

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. И. Раззакова**

**Наименование структурного подразделения  
Выпускающая кафедра  
Программное Обеспечение Компьютерных Систем**

**«Согласовано»  
УМС КГТУ им. И.Раззакова**

**«Утверждаю»  
Ректор КГТУ им. И.Раззакова**

**М.К. Чыныбаев**

**М.К. Чыныбаев**

**« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.**

**« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.**

**Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования**

Направление подготовки 590100 Информационная безопасность  
шифр, наименование

Профиль направления: Безопасность автоматизированных систем  
наименование

Академическая степень выпускника Магистр

Бишкек -2022

Обсуждена и одобрена на заседании выпускающей кафедры

Программное обеспечение компьютерных систем

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_

*(подпись зав. кафедрой)*

Рассмотрена и одобрена на заседании УМК

Факультета информационных технологий

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_

*(подпись председателя УМК)*

Рекомендована Ученым Советом

КГТУ им.И.Раззакова

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_

*(подпись председателя УС)*

Составители: (указывается Ф.И.О., должность, ученая степень)

Салиев А.Б., д.ф.-м.н., проф.

Стамкулова Г.К., доц.

# СОДЕРЖАНИЕ

## **1. Общие положения**

1.1. Нормативные документы для разработки ООП ВПО по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность»

1.2. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность»

1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП ВПО

## **2 Характеристика профессиональной деятельности**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

## **Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО**

3.1. Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП

3.2. Матрица компетенций

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

4.1. Календарный график учебного процесса

4.2. Учебный план.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение**

5.1. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО

5.2. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО

5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

## **6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВПО**

6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

6.2. Итоговая государственная аттестация

## **7. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

Приложение 1. Компетенции выпускника ВУЗа

Приложение 2. Матрица соответствия компетенций и дисциплин учебного плана

Приложение 3. График учебного процесса

## **1. Общая характеристика направления подготовки**

1.1. В Кыргызской Республике по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» реализуются ООП ВПО по подготовке магистров.

Выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке магистров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением квалификации "магистр".

Профили ООП ВПО в рамках направления подготовки магистров определяются вузом на основе отраслевых/секторальных рамок квалификаций (при наличии).

1.2. **Нормативный срок освоения ООП ВПО по подготовке магистров** на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением квалификации "магистр", - не менее 2 лет.

Сроки освоения ООП ВПО по подготовке магистров на базе полного высшего профессионального образования с присвоением квалификации "специалист" составляют не менее одного года с дополнительными выравнивающими курсами при необходимости: Для абитуриентов с высшим профессиональным образованием по неродственным направлениям подготовки бакалавров и специальностям срок освоения образовательной программы увеличивается за счет освоения выравнивающих курсов, формирующих базовые профессиональные знания и компетенции ООП ВПО по подготовке магистров по соответствующему направлению.

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 обучения по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы получения образования.

Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО по подготовке магистров устанавливаются Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

1.3. **Общая трудоемкость освоения ООП подготовки магистров** на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением квалификации "бакалавр" и специалист, составляют не менее 120 и 60 кредитов соответственно.

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна не менее 60 кредитам. Трудоемкость одного семестра равна не менее 30 кредитам (при двухсеместровом построении учебного процесса). Один кредит эквивалентен 30 часам учебной работы студента (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

1.4. **Цели ООП ВПО по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» в области обучения и воспитания личности.**

1.4.1. ООП ВПО по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» имеет своей целью развитие у студентов таких личностных качеств, как ответственность, толерантность, стремление к саморазвитию и раскрытию своего творческого потенциала, владение культурой мышления, стремление к воплощению в жизнь гуманистических идеалов, осознание социальной значимости профессии связанной с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере, способность принимать организационные решения в стандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность, умение критически оценивать собственные достоинства и недостатки, выбирать пути и средства развития первых и устранения последних, формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) компетенций.

1.4.2. В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» является в организационном, образовательном и научном сопровождении подготовки конкурентоспособных выпускников с привлечением представителей работодателей, специалистов в области информационной безопасности и на их основе формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций, профессиональных и личностных качеств, развитие навыков их реализации в профессиональной деятельности, связанной с использованием информационной безопасности, информационно-коммуникационных технологий и автоматизированных систем управления с учетом потребностей рынка труда.

1.4.3. В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» является: формирования социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры и т.д.

#### **1.5. Область профессиональной деятельности выпускников.**

Область профессиональной деятельности магистров по направлению 590100 «Информационная безопасность» включает: сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере.

#### **1.6. Объекты профессиональной деятельности выпускников.**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» являются:

- фундаментальные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества
- объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии, компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы в условиях существования угроз в информационной сфере;

- средства и технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах;

- процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов, методы и средства оптимизации процессов управления;

- методы и средства проектирования, моделирования и экспериментальной отработки систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности объектов информатизации;

- экспертиза, сертификация и контроль защищенности информации и объектов информатизации;

- организация и управление информационной безопасностью;

- образовательный процесс в области информационной безопасности.

### **1.7. Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- проектная;

- научно-исследовательская;

- контрольно-аналитическая;

- педагогическая;

- организационно- управленческая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой вузом на основании соответствующего профессионального стандарта (при наличии) или совместно с заинтересованными работодателями.

### **1.8. Задачи профессиональной деятельности выпускников**

Задачи профессиональной деятельности магистра

проектная деятельность:

- системный анализ прикладной области, выявление угроз и оценка уязвимости информационных систем, разработка требований и критериев оценки информационной безопасности, согласованных со стратегией развития информационных систем;

- обоснование выбора состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе отечественных и международных стандартов;

- разработка систем, комплексов, средств и технологий обеспечения информационной безопасности;

- разработка программ и методик испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;

научно-исследовательская деятельность:

- анализ фундаментальных и прикладных проблем информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;

- разработка планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;

### 1.3. . Требования к результатам освоения ООП ВПО

Лица, имеющие диплом о высшем профессиональном образовании и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний.

Выпускник по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» с присвоением квалификации "магистр" в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в пунктах 1.4 и 1.8

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):

##### проектная деятельность:

- способен анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать безопасности объектов защиты (ПК-1);

- способен разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности (ПК-2);

- способен проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе отечественных и международных стандартов (ПК-3);

- способен разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности (ПК-4);

##### научно-исследовательская деятельность:

- способен анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в информационного общества (ПК-5);

- способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию в условиях становления научно-технической информации по теме

исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения исследований и технических разработок (ПК-6);

- способен проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента (ПК 7);

- способен обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи (ПК-8);

**контрольно-аналитическая деятельность:** - способен проводить аудит информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации (ПК-9);

- способен проводить аттестацию объектов информатизации по требованиям безопасности информации (ПК-10);

**педагогическая деятельность:**

- способен проводить занятия по избранным дисциплинам предметной области данного направления и разрабатывать методические материалы, используемые в образовательном процессе (ПК-11);

**организационно-управленческая деятельность:**

- способен организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения (ПК-12);

- способен организовать управление информационной безопасностью (ПК-13);

- способен организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами Кыргызской Республики (ПК-14);

- способен организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-15);

- способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности (ПК - 16).

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

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 результате освоения данной ООП ВПО выпускник должен обладать компетенциями в соответствии с компетентностной моделью выпускника университета, в которой приведен полный состав обязательных общекультурных, профессиональных и иных компетенций выпускника с краткой характеристикой каждой из них.

### **3.1. Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП**

#### **а) общекультурными компетенциями (ОК):**

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности (ОК-1);
- способностью свободно пользоваться русским и одним из иностранных языков как средством делового общения (ОК-2);
- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности; способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-3);
- способностью использовать на практике умения и навыки в организации научно-исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);
- способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-5);

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

**проектная деятельность:**

- способностью понимать и анализировать направления развития информационно-коммуникационных технологий защиты объекта, прогнозировать эффективность функционирования систем информационной безопасности, оценивать затраты и риски, формировать стратегию создания систем информационной безопасности в соответствии со стратегией развития организации (ПК-1);
- способностью проектировать сложные системы и комплексы информационной безопасности с учетом особенностей объектов защиты (ПК-2);
- способностью произвести и детально обосновать выбор структуры, принципов организации, комплекса средств и технологий обеспечения информационной безопасности объектов защиты (ПК-3);
- способностью самостоятельно осваивать и адаптировать к защищаемым объектам современные методы обеспечения информационной безопасности, вновь вводимые отечественные и международные стандарты (ПК-4).
- способностью разработать программы и методики испытаний, организовать тестирование и отладку программно-аппаратных, криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-5);

**научно-исследовательская деятельность:**

- способностью анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества (ПК-6);
- способностью анализировать угрозы информационной безопасности объектов и разрабатывать методы противодействия им (ПК-7);
- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок (ПК-8);
- способностью проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением современных математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента (ПК-9);
- способностью оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады (ПК-10);

**научно-педагогическая деятельность:**

- способностью выполнять педагогическую работу в средних специальных и высших учебных заведениях в должностях преподавателя и ассистента под руководством ведущего преподавателя и профессора (доцента) по дисциплинам направления (ПК-11);
- способностью разрабатывать методические материалы, используемые студентами в учебном процессе (ПК-12);

**организационно-управленческая деятельность:**

- способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать управленческие решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ (ПК-13);
- способностью организовать работу по совершенствованию, модернизации, унификации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами Кыргызской Республики (ПК-14);
- способностью разрабатывать проекты методических и нормативных документов, технической документации, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ (ПК-15);

**в) специальные компетенции (СК):**

- выполнять анализ и синтез систем обеспечения информационной безопасности (СК-1);
- осуществлять управление информационной безопасностью объекта (СК-2);
- способностью принимать решения и оценивать их оптимальность в условиях неполной информации (СК-3).

Компетентностная модель выпускника, т.е. компетенции с характеристиками (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника приведена в Приложении 1.

### **3.2. Матрица компетенций**

Матрица соответствия компетенций и дисциплин учебного плана приведена в Приложении 2.

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

В соответствии с п.35 Типового положения о ВУЗе и ГОС ВПО по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП ВПО регламентируется:

- учебным планом с учетом его профиля;
- рабочими программами учебных дисциплин (модулей),  
«О рабочей программе дисциплины, реализуемой по государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования»;
- материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся;
- программами всех видов практик;
- годовым календарным учебным графиком;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Календарный график учебного процесса**

Календарный график учебного процесса приведен в Приложении 3.

##### **4.2. Учебный план (базовый, курсовой)**

Учебный план (базовый, курсовой) приведен в Приложении 4.

##### **4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)**

Рабочие программы дисциплин (модулей) приведены в Приложении 5.

##### **4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся**

В соответствии с ГОС ВПО по направлению подготовки 590100 Информационная безопасность раздел основной образовательной программы магистратуры «Научно-исследовательская и педагогическая практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации данной ООП предусматриваются научно-исследовательская и педагогическая практики проводятся на базе структурных инновационных подразделений Университета (кафедр, лабораторий, научно-образовательных центров), которые могут рассматриваться как экспериментальные площадки для проведения исследований в области магистерской подготовки, и ведут научные

разработки в области, соответствующей направлению магистерской подготовки.

#### **4.4.1. Программа научно-исследовательская и педагогическая практики**

При реализации данной ООП ВПО предусматриваются следующие виды практик:

- научно-исследовательская (рабочая программа по научно-исследовательской практике представлена в Приложении 6);
- педагогическая (рабочая программа по педагогической практике представлена в Приложении 7).

#### **4.4.2. Программа научно-исследовательской работы**

Рабочая программа по научно-исследовательской работе приведена в Приложении 8.

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

Ресурсное обеспечение данной ООП ВПО формируется на основе требований к условиям реализации ООП ВПО, определяемых ГОС ВПО по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» с учетом рекомендаций соответствующей ПрООП ВПО.

#### **5.1. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО**

Реализация ООП ВПО магистратуры обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, которые систематически занимаются научной и научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, 82%, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора - 18% преподавателей не имеющие ученую степень.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. 85% преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу привлечены 20% преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Качественный состав профессорско-преподавательских кадров, реализующих ООП ВПО по направлению подготовки 590100 Информационная безопасность приведен в приложении 9.

#### **5.2. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в ВУЗе в соответствии с ООП ВПО**

Материально-технические условия проведения лекционных занятий:

- аудитории, оснащенные компьютерами на платформе Intel, проекторами, а также маркерными досками.

Материально-технические условия проведения практических и лабораторных работ:

- компьютерный класс;

Материально-техническое обеспечение самостоятельной работы студентов:

- читальные залы библиотеки КГТУ им. И. Раззакова, оборудованные компьютерами с выходом в интернет.

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

ООП подготовки магистранта обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам учебного плана. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в локальной сети вуза с выполнением установленных требований по защите информации (<http://192.168.9.2/>).

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение (методические материалы в электронном виде расположены на сервере <http://serv321.pocs.local>).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчёта не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания, в том числе, правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности в расчёте не менее один-два экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Реализация основных образовательных программ обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ООП. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Студентам обеспечен доступ к электронно-библиотечной системе:

<a href="http://libkstu.on.kg/">http://libkstu.on.kg/</a>	Электронный каталог библиотеки КГТУ им.Раззакова
<a href="http://lib.kg/">http://lib.kg/</a>	Открытая библиотека
<a href="http://www.inform.kg">http://www.inform.kg</a>	Информационный портал
<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.ebdb.ru/">http://www.ebdb.ru/</a>	Electronic Books Database – книжная поисковая система:
<a href="http://online.mephi.ru">http://online.mephi.ru</a>	Образовательный портал НИЯУ МИФИ

Учебно-методические ресурсы, необходимые для реализации данной ООП ВПО, указаны в картах обеспеченности рабочих программ дисциплин (приложение 5).

Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Операционные системы: семейства Windows 8, Linux.
2. Среды программирования: Microsoft Visual C++ Express Edition, Microsoft Visual C# Express Edition, IDE NetBeans - Java, Java Platform, Enterprise Edition (Java EE), Microsoft Visual Studio 2013, RAD studio 20103. СУБД: SQL SERVER, MySQL.
4. Средство виртуализации: VM ware Player.
5. Программный комплекс для защиты компьютерных сетей «ViPNet Custom».

По всем дисциплинам сформированы УМКД в соответствии с установленными требованиями. Доступ к УМКД обеспечивается каждому студенту, обучающемуся по дисциплине (в электронном виде на кафедре и на сервере <http://serv321.pocs.local>).

## **6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВПО**

В соответствии с ГОС ВПО по направлению подготовки 590100 Информационная безопасность и Типовым положением о ВУЗе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ВПО осуществляется в соответствии с Типовым положением о ВУЗе, а также действующими нормативными документами университета.

### **6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ГОС ВПО и рекомендациями ПрООП ВПО по направлению подготовки 590100 Информационная безопасность для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы соответствующие фонды оценочных средств. Эти фонды расположены в УМКД и включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты, в том числе электронные; ежегодно обновляется примерная тематика курсовых работ/проектов, рефератов и т. п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

### **6.2. Итоговая государственная аттестация**

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация по направлению подготовки 590100 Информационная безопасность состоит из защиты магистерской диссертации.

Магистерская диссертация выполняется в четвертом семестре и ориентируется на исследовательскую работу обучающегося за весь период обучения. Магистерская диссертация представляет собой самостоятельную и логически завершённую работу, связанную с решением задач того вида деятельности, к которым готовится магистр (проектная, научно-исследовательская, научно-педагогическая, организационно-управленческая).

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения общих (ОК-4) и специальных (ПК-1, ПК-6) компетенций, определяющих подготовленность выпускника к решению профессиональных задач, установленных ГОС, способствующих его устойчивости на рынке труда.

Итоговая государственная аттестация проводится Государственной аттестационной комиссией (ГАК) во главе с председателем, утверждённым Министерством образования и науки Кыргызской Республики.

Состав ГАК утверждается приказом руководителя ВУЗа. В состав ГАК должны входить работодатели.

В результате подготовки и защиты магистерской диссертации студент должен:

- знать, понимать и решать профессиональные задачи в области проектной, научно-исследовательской, научно-педагогической, организационно-управленческой деятельности в соответствии с профилем подготовки;

- уметь использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач;

- самостоятельно обрабатывать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;

- владеть приёмами осмысления базовой информации для решения научно-исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности.

Методические указания по написанию магистерской диссертации приведены в Приложении 10.

#### **7. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

- Положение об организации учебного процесса на основе кредитной технологии обучения (ECTS) от 12 июня 2012г №131

- Положение о магистратуре КГТУ им.И.Раззакова от 2014 года