**Министерство образования и науки Кыргызской Республики**

**Кыргызская государственная юридическая академия**

|  |
| --- |
| Утверждаю:  Ректор КГЮА, профессор  Б.Дж.Рысмендеев  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |
| Номер регистрации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**IT-АКАДЕМИИ КГЮА**

**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по специальности: **100203 – Информационная безопасность автоматизированных систем**

квалификация – **техник по защите информации**

Бишкек 20\_\_ г.

**Глава 1. Общая характеристика среднего профессионального образования по специальности 100203 - «Информационная безопасность автоматизированных систем»**

1. Специальность 100203 - «Информационная безопасность автоматизированных систем» утверждена Постановлением Правительства Кыргызской Республики Об утверждении актов, регулирующих деятельность образовательных организаций среднего профессионального образования Кыргызской Республики от 28 марта 2018 года №160.

2. Формы освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 100203 - «Информационная безопасность автоматизированных систем» в IT-Академии КГЮА – очная.

3. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по очной форме обучения на базе среднего общего образования составляет 1 год 10 месяцев; на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев.

Абитуриент при поступлении должен иметь один из документов:

- аттестат о среднем общем образовании;

- свидетельство об основном общем образовании.

**Глава 2. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы по специальности 100203 - «Информационная безопасность автоматизированных систем».**

4. Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая IT-Академией КГЮА 100203 - «Информационная безопасность автоматизированных систем» разработана на основе утвержденного МОН КР учебного плана по специальности 100203 - «Информационная безопасность автоматизированных систем», представляет собой совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план специальности; календарный учебный график; рабочие программы дисциплин; программы учебной и производственной практик; программы государственных экзаменов и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

5. Требования к обязательному минимуму содержания основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов, к условиям ее реализации и срокам ее освоения определяются утвержденным МОН КР учебным планом по специальности 100203 - «Информационная безопасность автоматизированных систем».

6. Целью основной профессиональной образовательной программы является формирование общих и профессиональных компетенций для подготовки специалистов в сфере информационной безопасности.

7. Основная профессиональная образовательная программа подготовки выпускников по специальности 100203 - «Информационная безопасность автоматизированных систем» состоит из дисциплин базовой и вариативной частей и предусматривает изучение студентами следующих циклов дисциплин и итоговую государственную аттестацию:

1. Общегуманитарный цикл:

- базовая часть – 15 кредитов;

- вариативная часть – 3 кредита;

2. Математический и естественнонаучный цикл:

- базовая часть – 4 кредита;

- вариативная часть – 2 кредита;

3. Профессиональный цикл:

- базовая часть – 50 кредитов;

- вариативная часть – 25 кредитов;

4. Физическая культура.

5. Учебная и производственная практики – 15 кредитов.

6. Итоговая государственная аттестация – 6 кредитов.

Предусмотрено выполнение курсовых работ по дисциплинам профессионального цикла.

Содержание вариативной части каждого из вышеуказанных циклов определяются IT-Академией КГЮА самостоятельно.

8. Основная профессиональная образовательная программа направлена на обеспечение профессиональной подготовки выпускника, воспитание у него гражданской ответственности, стремления к постоянному профессиональному росту и других личностных качеств. Это достигается как включением в основную профессиональную образовательную программу соответствующих курсов (разделов дисциплин), так и организацией внеаудиторной работы (научно-исследовательской, кружковой, конференций, семинаров, встреч с ведущими специалистами и т.д.).

**Глава 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника основной профессиональной образовательной программы по специальности 100203 - «Информационная безопасность автоматизированных систем».**

9. Область профессиональной деятельности выпускника специальности 100203 - «Информационная безопасность автоматизированных систем» включает: организацию и проведение работ по обеспечению защиты автоматизированных систем в организациях различных структур и отраслевой направленности.

10. Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

* автоматизированные системы;
* методы и средства обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем;
* первичные трудовые коллективы.

11. Виды профессиональной деятельности выпускника:

* эксплуатация подсистем безопасности автоматизированных систем.
* применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах.
* применение инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности.

12. Задачи профессиональной деятельности выпускников:

* *Эксплуатация подсистем безопасности автоматизированных систем:*
* участвовать в эксплуатации компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности.
* выполнять работы по администрированию подсистем безопасности автоматизированных систем.
* производить установку и адаптацию компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем.
* организовывать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации автоматизированных систем и средств защиты информации в них.
* вести техническую документацию, связанную с эксплуатацией средств технической защиты и контроля информации в автоматизированных системах.
* *Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах:*
* применять программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах.
* участвовать в эксплуатации программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности.
* участвовать в мониторинге эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах.
* участвовать в обеспечении учета, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации.
* решать частные технические задачи, возникающие при проведении всех видов плановых и внеплановых контрольных проверок, при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов.
* применять нормативные правовые акты, нормативно методические документы по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами.
* *Применение инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности:*
* применять инженерно-технические средства обеспечения информационной безопасности.
* участвовать в эксплуатации инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности.
* участвовать в мониторинге эффективности применяемых инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности.
* решать частные технические задачи, возникающие при проведении всех видов плановых и внеплановых контрольных проверок, при аттестации объектов, помещений, технических средств.
* применять нормативные правовые акты, нормативно методические документы по обеспечению информационной безопасности инженерно-техническими средствами.

13. Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу по специальности 100203 - «Информационная безопасность автоматизированных систем» подготовлен:

- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования;

- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования по соответствующей специальности и родственным направлениям подготовки высшего профессионального образования в ускоренные сроки (580500 – Бизнес-информатика, 590100 – Информационная безопасность, 710300 – Прикладная информатика, 710200 - Информационные системы и технологии, 710500 – Интернет технологии и управление).

14. Выпускник в полном объеме освоивший основную профессиональную образовательную программу по специальности 100203 - «Информационная безопасность автоматизированных систем» должен обладать следующими общими компетенциями:

OK1 - уметь организовать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

OK2 - решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность;

ОК3 - осуществлять поиск, интерпретацию и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК4 - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК5 - уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК6 - брать ответственность за работу членов команды (подчиненных) и их обучение на рабочем месте, за результат выполнения заданий;

ОК7 - управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям условий труда и технологий в профессиональной деятельности;

ОК8 - быть готовым к организационно-управленческой работе с малыми коллективами;

ОК9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Глава 4. Требования к уровню подготовки выпускников по специальности 100203 - «Информационная безопасность автоматизированных систем»**

15. Выпускник должен:

* понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
* иметь представление о современном мире как духовной, культурной, интеллектуальной и экологической целостности; осознавать себя и свое место в современном обществе;
* организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* обладать экологической, правовой, информационной и коммуникативной культурой, элементарными умениями общения на иностранном языке;
* обладать широким кругозором; быть способным к осмыслению жизненных явлений, к самостоятельному поиску истины, к критическому восприятию противоречивых идей;
* осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
* быть готовым к проявлению ответственности за выполняемую работу, способным самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности;
* ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
* быть готовым к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами;
* быть готовым к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний;
* обладать устойчивым стремлением к самосовершенствованию (самопознанию, самоконтролю, самооценке, саморегуляции и саморазвитию); стремиться к творческой самореализации;
* иметь научное представление о здоровом образе жизни, владеть умениями и навыками физического совершенствования.

В процессе освоения дисциплин всех циклов и разделов учебного плана, включая практику и итоговую государственную аттестацию, у выпускника IT-Академии КГЮА должны сформироваться следующие результаты обучения:

**Результат обучения 1:** способен организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность;

**Результат обучения 2:** способен участвовать в эксплуатации компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности;

**Результат обучения 3:** способен выполнять работы по администрированию подсистем безопасности автоматизированных систем;

**Результат обучения 4:** способен производить установку и адаптацию компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем;

**Результат обучения 5:** способен организовывать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации автоматизированных систем и средств защиты информации в них;

**Результат обучения 6:** способен вести техническую документацию, связанную с эксплуатацией средств технической защиты и контроля информации в автоматизированных системах.

**Требования к уровню подготовки выпускника по дисциплинам**

16. Общегуманитарный цикл:

*В области кыргызского языка и литературы:*

**знать:**

- лексический (1000-1200 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения, письма и перевода со словарем текстов профессиональной направленности;

- нормы официально-деловой письменной речи;

- основные способы переработки текстовой информации;

- основные правила оформления деловых документов;

- произведения и биографию великих кыргызских писателей и поэтов.

**уметь:**

- общаться (устно и письменно) на кыргызском языке на профессиональные и повседневные темы;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

- переводить со словарем кыргызские тексты профессиональной направленности;

- вести диалоги, монологи на кыргызском языке;

- выделять основную идею произведения, составлять тезисный план по творчеству писателей и поэтов, характеризовать главных героев.

**владеть:**

- навыками грамотного письма и устной речинакыргызском языке;

- навыками культуры общения (речевым этикетом) на кыргызском языке;

- эффективными методиками коммуникации;

- навыками лингвистического анализа различных текстов;

- навыками анализа своей речи с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;

- навыками анализа прочитанных произведений, способностями выделять тему, идею, композицию, сюжет произведения, анализировать действия героев;

- навыками самостоятельной работы и самоорганизации;

- способностями применять полученными знаниями в процессе решения задач в образовательной и профессиональной деятельности.

*В области русского языка:*

**знать:**

- лексический (1000-1200 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения, письма и перевода со словарем текстов профессиональной направленности;

- основные нормы современного русского литературного языка, нормы официально-деловой письменной речи;

- основные формы речи;

- основные способы переработки текстовой информации;

- основные правила оформления деловых документов.

**уметь:**

- общаться (устно и письменно) на русском языке на профессиональные и повседневные темы;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

- переводить со словарем русские тексты профессиональной направленности;

- вести диалоги, монологи на русском языке.

**владеть:**

- навыками грамотного письма и устной речина русском языке;

- навыками культуры общения (речевым этикетом) на русском языке;

- эффективными методиками коммуникации;

- навыками лингвистического анализа различных текстов;

- навыками анализа своей речи с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;

- разнообразными методами использования современного русского литературного языка как инструмента эффективного общения;

- навыками самостоятельной работы и самоорганизации;

- способностями применять полученными знаниями в процессе решения задач в образовательной и профессиональной деятельности.

*В области иностранного языка:*

**знать:**

- лексический (1000-1200 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения, письма и перевода со словарем текстов (среднего уровня) профессиональной направленности на иностранном языке;

- нормы официально-деловой письменной речи;

- основные способы переработки текстовой информации;

- основные правила оформления деловых документов;

**уметь:**

**-** общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

- переводить со словарем тексты на иностранном языке (среднего уровня) профессиональной направленности;

- вести диалоги, монологи на иностранном языке.

**владеть:**

- навыками грамотного письма и устной речина иностранном языке;

- навыками культуры общения (речевым этикетом) на иностранном языке;

- эффективными методиками коммуникации;

- навыками лингвистического анализа различных текстов;

- навыками анализа своей речи с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;

- навыками самостоятельной работы и самоорганизации;

- способностями применять полученными знаниями в процессе решения задач в образовательной и профессиональной деятельности.

*В области Истории Кыргызстана:*

**знать:**

- закономерности исторического развития Кыргызстана, его место в системе мирового сообщества;

- историю древних кыргызов, государственности; образование кыргызской народности;

- сущность и причины междоусобных конфликтов кыргызов и их последствия в развитии кыргызского народа;

- причины и последствия присоединения кыргызов к России;

- Советский период развития кыргызов; основные направления развития ключевых исторических событий на рубеже веков (20-21 вв.);

- особенности современного развития Кыргызстана и мира;

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце 20 – начале 21 в.;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- период независимости Кыргызстана;

- содержание и назначение важнейших правовых, законодательных актов мирового и регионального значения.

**уметь:**

- выявлять, анализировать причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

- применять полученные знания в процессе решения задач в профессиональной деятельности.

**владеть:**

- навыками работы с исторической литературой,

- способностями исследования памятников и источников отечественной истории;

- методами и приемами анализа исторических явлений;

- методологией исторического исследования;

– современными методами сбора, обработки и анализа исторических данных;

- навыками самостоятельной работы и самоорганизации;

- способностями применять полученными знаниями в процессе решения задач в образовательной и профессиональной деятельности.

*В области Манасоведения:*

**знать:**

**-** идею, содержание, героев эпоса «Манас» в жизни человека и общества;

- историю кыргызов в эпосе «Манас»: формирование кыргызского народа, его национального сознания, борьбу кыргызов за независимость;

- основные закономерности взаимодействия человека и общества; человека и природы;

- о манасчы и манасоведах.

**уметь:**

объяснить особое место и значение эпоса «Манас» среди шедевров устного народного творчества, эпического наследия человечества, его вклад в сокровищницу мировой культуры;

- применять идеи эпоса «Манас» в процессе жизнедеятельности;

- рассказать отрывок из эпоса «Манас», «Семетей», «Сейтек».

**владеть:**

- навыками анализа идеи, содержания, действия главных героев эпоса «Манас», «Семетей», «Сейтек»;

- способностями применять полученными знаниями по Манасоведению в процессе решения задач образовательной и профессиональной деятельности;

- навыками самостоятельной работы и самоорганизации;

- способностями применять полученными знаниями в процессе решения задач в образовательной и профессиональной деятельности.

17. Математический и естественнонаучный цикл:

*В области Профессиональной математики:*

**знать:**

- основные способы математической обработки информации;

- принципы математических рассуждений и доказательств;

- основные системы счисления;

- методы математической статистики;

- основы алгебры и геометрии; историю развития геометрии;

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;

- понятие величины и ее измерение; история создания систем единиц величины;

- этапы развития понятий натурального числа и нуля;

- понятия текстовой задачи и процесса ее решения;

- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;

- правила приближенных вычислений;

**уметь:**

- применять математические методы для решения профессиональных задач;

- выполнять приближенные вычисления;

- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследования, представлять полученные данные графически;

**владеть:**

- основными методами математической обработки информации; методами математической логики

*В области Информатики:*

**знать:**

- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;

- стандартное программное обеспечение и пакеты прикладных программ, необходимых в профессиональной деятельности;

- виды поисковых систем для нахождения необходимой информации;

- методы и средства поиска, систематизации и обработки общей и профессиональной информации;

- правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности;

- возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития.

- основные закономерности создания и функционирования информационных процессов в правовой сфере;

**уметь:**

- использовать современные информационно - коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности;

- оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности;

- использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности.

**владеть:**

- навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения;

- навыками сбора и обработки информации в соответствующих сферах профессиональной деятельности.

18. Профессиональный цикл:

*В области сетей и систем передачи информации:*

**знать:**

- основные понятия теории информации; виды информации и способы представления ее в электронно-вычислительных машинах; свойства информации; меры и единицы измерения информации;

- принципы кодирования и декодирования;

- основы передачи данных;

- каналы передачи информации;

- базовая модель OSI;

- сетевые протоколы;

**уметь:**

- выбирать комплект технических и программных средств для решения задач разных классов;

- собирать и анализировать исходные данные для проектирования или выбора компьютерных сетей;

- пользоваться средствами мониторинга сети; -анализировать и прогнозировать работоспособность сетей, их подсистем, узлов и эле ментов;

- проектировать и разрабатывать локальные сети;

**владеть:**

- навыками работы с сетевым оборудованием;

- навыками применения инструментальных средств проектирования и моделирования сетей, их подсистем, узлов и элементов;

*В области Операционных систем:*

**знать:**

- состав и принципы работы операционных систем;

- понятие, основные функции, типы операционных систем;

- машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;

- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;

- понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

**уметь:**

* администрировать операционную систему.
* устанавливать и сопровождать ОС.
* управлять оперативной памятью.
* работать с виртуальными машинами.

**владеть:**

* навыками по установке и настройке ОС;
* навыками по обработке ошибок;
* навыками по настройке безопасности ОС.

*В области информационных систем и технологий:*

**знать:**

* международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;

**уметь:**

* использовать в своей деятельности правовые информационные системы;

**владеть:**

* навыками использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий.

*В области технических средств информатизации:*

**знать:**

* классификацию и типовые узлы средств вычислительной техники;
* состав типовых технических средств информатизации;
* основные принципы работы и технические характеристики средств информатизации и перспективы их развития;

**уметь:**

* выбирать и использовать типовые технические средства информатизации;
* конфигурировать технические средства, обеспечивать их аппаратную совместимость;

**владеть:**

* навыками работы с техническими средствами информатизации;
* навыками по выбору рациональной конфигурации в соответствии с решаемой задачей.

*В области основ информационной безопасности:*

**знать:**

- понятия, основные составляющие и аспекты информационной безопасности;

- информационные ресурсы, войны, оружия;

- методы и средства защиты информации;

- виды, уровни и контроль доступа к информации;

- классификация и структура вирусов;

- криптографические методы защиты информации;

- понятие электронно-цифровой подписи;

- проблемы защиты информации в компьютерных сетях.

**уметь:**

* проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС;
* выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС;
* пользоваться основными методами и способами информационной безопасности;
* ориентироваться в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними;
* настраивать политику безопасности современных операционных систем;
* решать задачи распределения ресурсов и прав доступа;

**владеть:**

* навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации.
* теоретическими знаниями и практическими навыками, позволяющих ориентироваться в области информационных технологий;
* навыками по разработке и применению системы безопасности;   
  прикладными и инструментальными средствами создания систем информационной безопасности.

*В области программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности:*

**знать:**

* основные типы атак на информационные системы, связанные с ними угрозы и уязвимости;
* действия персонала по обеспечению безопасности информационных ресурсов;
* основные угрозы безопасности и уязвимости служб каталога и DNS.

**уметь:**

* обеспечивать защиту информационных систем от основных типов атак и выполнять настройки системы безопасности;
* уметь защищать информационные каналы от основных угроз;

**владеть:**

* навыками выбора и применения программно - инструментальных средств для защиты информационных систем;
* навыками эксплуатации современного электронного оборудования и информационно-коммуникационных технологий;

*В области правовых основ информационной безопасности:*

**знать:**

* место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Кыргызской Республики;
* основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации;
* правовые основы организации защиты государственной тайны, персональной информации;

**уметь:**

* использовать нормативные документы по защите информации;
* формулировать и проектировать политику информационной безопасности образовательных учреждений;

**владеть:**

* навыками работы с нормативными правовыми актами в области обеспечения информационной безопасности;
* навыками организации и обеспечения режима защиты персональных данных;

*В области мультимедиа технологий:*

**знать:**

* теоретические основы преобразования аналоговой информации в цифровую и наоборот;
* основные типы и форматы файлов растровой и векторной графики;
* основные технологии получения обработки цифрового аудио и видео;
* подходы к созданию анимации и её основные виды;
* требования к аппаратным средствам, которые используются для создания мультимедиа продуктов;
* этапы и технологию создания мультимедиа продуктов

**уметь:**

* разрабатывать мультимедиа продукты;
* создавать и редактировать элементы мультимедиа;
* создавать презентации, содержащие элементы мультимедиа;
* размещать мультимедиа продукты в сети Internet.

**владеть:**

* навыками рабочего проектирования мультимедийных объектов;
* навыками обработки мультимедийной информации;
* навыками размещения, тестирования и обновления мультимедийных объектов;

*В области криптографических средств и методов защиты информации:*

**знать:**

* понятие информации, способы ее представления, основные приемы получения, хранения, обработки информации;
* основные понятия криптографии;
* основные требования к системам криптографической защиты;
* основные алгоритмы криптографической защиты.

**уметь:**

* использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера;
* ориентироваться в современной системе источников информации;
* использовать защищенные современные информационные технологии в своей профессиональной деятельности;
* применять средства антивирусной защиты;
* пользоваться программными средствами, реализующими основные криптографические функции;

**владеть:**

* навыками использования инструментов криптографической защиты информации;
* навыками использования современной терминологии в области информационной безопасности;
* навыками применения методологии защиты в области информационной безопасности.

*В области систем управления базами данных:*

**знать:**

* классификация баз данных;
* основные функциональные возможности СУБД;
* модели данных;
* понятие реляционной базы данных;
* виды связей между объектами;
* основные этапы проектирования базы данных;
* средства администрирования базы данных;
* защита базы данных

**уметь:**

* проектировать базы данных, владеть языком манипулирования и определения данных;
* записать сценарий создания объектов базы данных и любые запросы к базе данных;
* использовать принципы безопасности данных, механизм транзакций, систему блокировок при многопользовательском доступе, реализовать основные способы доступа к данным, приложения-клиенты.

**владеть:**

* навыками работы с СУБД;

*В области алгоритмизации и программирования:*

**знать:**

- понятие алгоритма, линейные алгоритмы, циклические алгоритмы;

- логические операции, законы логических операций, таблицы истинности;

- понятие системы программирования;

- методы программирования;

- типы приложений;

- языки программирования высокого уровня;

**уметь:**

- решать профессиональные задачи;

- программировать на языках высокого уровня.

**владеть:**

* навыками работы с языками программирования;
* навыками грамотного оформления и документирования текстов программ, результатов их тестирования;
* навыками поиска и использования информации, необходимой для выполнения заданий (поиск описаний алгоритмов, методов их оценки и пр.), из различных источников;

*В области электроники и схемотехники:*

**знать:**

* основы теории линейных и нелинейных электрических цепей с сосредоточенными и распределенными параметрами;
* перспективы и тенденции развития электротехники и электроники;
* принцип действия и методы расчета функциональных устройств аналоговой и цифровой электроники;
* элементную базу аналоговой и цифровой электроники;
* методы проектирования электронных устройств;
* принципы построения математических моделей электронных компонентов;
* современные алгоритмы компьютерного моделирования электронных цепей;
* технику безопасности при эксплуатации простейшего электротехнического оборудования;

**уметь:**

* рассчитывать характеристики электронных схем.
* рассчитывать характеристики схем с обратными связями.
* рассчитывать характеристики электронных фильтров.
* моделировать логические схемы.

**владеть:**

* навыками работы с линейными и нелинейными электрическими цепями;
* навыками работы с электронными схемами.

*В области организационно-правового обеспечения информационной безопасности:*

**знать:**

* устав и положения в области политики информационной безопасности
* основных понятий, терминов и категорий компьютерных технологий;
* основных правовых проблем экономического, политического, социокультурного, информационного, экологического пространства Кыргызстана;
* основы государственной политики в области информатики;

**уметь:**

* обеспечивать базовыми средствами защиты информации в рамках НПА КР
* творчески осмысливать социально-правовые изменения эволюционирующего общества, делая самостоятельные выводы и обобщения;
* всесторонне использовать знание социологии права для правильной оценки современных явлений, социально-политических и экономических процессов в Кыргызстане;

**владеть:**

* навыками поиска и работы с НПА КР
* навыками метода статистического изучения взаимосвязей;
* навыками статистического наблюдение правовой статистике.

*В области правового обеспечения профессиональной деятельности:*

**знать:**

* общие требования законодательства в области проф деятельности
* основных закономерностей создания и функционирования информационных процессов в правовой сфере;
* закономерностей развития и структуры правовой системы;

**уметь:**

* работать с базовыми договорами в области тех обслуживания
* усвоить технологию правовых отношений, складывающихся как в период формирования правовых актов, так и в процессе их реализации в правоприменительной деятельности;

**владеть:**

* навыками правильно определять базовые требования к договорам;
* навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности;
* способами выражения и научно обосновывать свою позицию по вопросам правового регулирования жизни отечественного и мирового сообщества;

*В области интеллектуальных информационных систем:*

**знать:**

* основные принципы построения интеллектуальных информационных систем, позволяющих находить организационно-управленческие решения;
* методы построения моделей представления знаний, извлеченных в результате взаимодействия с коллективом экспертов;

**уметь:**

* проектировать интеллектуальные информационные системы, позволяющие находить организационно-управленческие решения;
* осуществлять построение моделей представления знаний, извлеченных в результате взаимодействия с коллективом экспертов;

**владеть:**

* навыками проектирования и прототипирования интеллектуальных информационных систем, позволяющих находить организационно-управленческие решения;
* навыками использования инструментов построения моделей представления знаний, извлеченных в результате взаимодействия с коллективом экспертов.

*В области технического обслуживания оборудования защищенных телекоммуникационных систем:*

**знать:**

* общие принципы построения защищенных систем и сетей телекоммуникаций, включая мультисервисные сети связи;
* принципы проектирования архитектуры, структуры и основных объектов защищенных систем и сетей телекоммуникаций;
* основные этапы процесса проектирования и методы, используемые при построении проектируемой сети;

**уметь:**

* формировать требования к проектируемой сети с учетом анализа угроз и несанкционированных воздействий;
* составлять функциональные схемы проектируемых систем и сетей телекоммуникаций;

**владеть:**

* методами построения защищенных систем и сетей телекоммуникаций, включая мультисервисные сети связи;
* навыками составления проекта и пониманием содержания основных этапов процесса проектирования.

*В области безопасности систем в интернете:*

**знать:**

* порядок построения степени защиты сетей
* основные понятия и особенности современного информационного общества в сетях интернет;
* основные понятия информационной и автоматизированной информационной системы в сетях;

**уметь:**

* правильно проверять vpn по подключению к сети
* всесторонне использовать особенности современного информационного общества в сетях интернет;
* применять информационные и автоматизированные информационные системы;
* применять знания по компьютерным технологиям для правильной оценки современных явлений.

**владеть:**

* базовыми навыками обеспечения технических мер безопасности
* навыками информационных технологий, истории развития ИТ;
* навыками автоматизированной информационной системы (АИС).

*В области Web-программирования:*

**знать:**

* методы проектирования web-сайта как статичной информационной системы;
* методы проектирования web-сайта как динамичной информационной системы;
* теорию использования графики на web-страницах;
* методы обработки и редактирования цифровых изображений;
* программные средства стороны клиента, используемые для создания web-страниц;
* программные средства стороны сервера, используемые для создания web-страниц;
* программные средства для создания баз данных;

**уметь:**

* использовать графические программы для создания чертежей информационной архитектуры web-сайта;
* использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте; - использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц;
* создавать динамические web-страницы с использованием JavaScript;

**владеть:**

* общей методикой проектирования web-сайта;
* технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы;
* технологией оптимизации изображений для размещения на web-сайте;
* технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента;
* технологией проектирования web-сайта на стороне сервера;

***В результате изучения Профессионального цикла студент должен***

**уметь:**

* выбирать комплект технических и программных средств для решения задач разных классов;
* собирать и анализировать исходные данные для проектирования или выбора компьютерных сетей;
* пользоваться средствами мониторинга сети;
* проектировать и разрабатывать локальные сети;
* администрировать операционную систему;
* устанавливать и сопровождать ОС;
* использовать в своей деятельности правовые информационные системы;
* выбирать и использовать типовые технические средства информатизации;
* конфигурировать технические средства, обеспечивать их аппаратную совместимость;
* проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС;
* выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС;
* пользоваться основными методами и способами информационной безопасности;
* ориентироваться в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними;
* настраивать политику безопасности современных операционных систем;
* решать задачи распределения ресурсов и прав доступа;
* обеспечивать защиту информационных систем от основных типов атак и выполнять настройки системы безопасности;
* уметь защищать информационные каналы от основных угроз;
* использовать нормативные документы по защите информации;
* ориентироваться в современной системе источников информации;
* использовать защищенные современные информационные технологии в своей профессиональной деятельности;
* применять средства антивирусной защиты;
* пользоваться программными средствами, реализующими основные криптографические функции;
* использовать принципы безопасности данных, механизм транзакций, систему блокировок при многопользовательском доступе, реализовать основные способы доступа к данным, приложения-клиенты.
* формировать требования к проектируемой сети с учетом анализа угроз и несанкционированных воздействий;
* составлять функциональные схемы проектируемых систем и сетей телекоммуникаций.

***В результате изучения Профессионального цикла студент должен***

**владеть:**

* навыками применения инструментальных средств проектирования и моделирования сетей, их подсистем, узлов и элементов;
* навыками отладки безопасности ОС.
* навыками использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий.
* навыками работы с техническими средствами информатизации;
* навыками по выбору рациональной конфигурации в соответствии с решаемой задачей.
* навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации.
* навыками по разработке и применению системы безопасности;   
  прикладными и инструментальными средствами создания систем информационной безопасности.
* навыками выбора и применения программно - инструментальных средств для защиты информационных систем;
* навыками работы с нормативными правовыми актами в области обеспечения информационной безопасности;
* навыками организации и обеспечения режима защиты персональных данных;
* навыками использования инструментов криптографической защиты информации;
* методами построения защищенных систем и сетей телекоммуникаций;
* навыками составления проекта и пониманием содержания основных этапов процесса проектирования.

**Глава 5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по специальности 100203 – Информационная безопасность автоматизированных систем**

19. Оценка качества подготовки студентов и выпускников включает текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестации, которая осуществляется в двух направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций обучающихся по освоению основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования **100203 – Информационная безопасность автоматизированных систем.**

Текущая аттестация студентов проводится в течение учебного семестра на основании установленной модульно-рейтинговой системы оценивания.

Промежуточная аттестация студентов проводится в конце каждого семестра и по всем дисциплинам выставляются итоговые оценки (экзаменационные оценки) по итогам текущей аттестации в семестре. Количество экзаменов в семестре от 6 до 11.

Для текущей, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы созданы базы оценочных средств, включающие: программу и план-график проведения контрольно-оценочных мероприятий; совокупность контрольно-оценочных материалов (опросников, тестов, типовых заданий, контрольных работ и др.), предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на определенных этапах обучения; методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций на всех этапах проверки; банк статистической информации и программы мониторинга достижений; программу и материалы итоговых государственных экзаменов для выпускников по специальности.

Фонд оценочных средств формируется на основе ключевых принципов оценивания: - валидность, объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надежность, использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;

- справедливость, разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха;

- эффективность.

Качество подготовки студентов, выпускников IT-Академии оценивается по результатам текущей, промежуточной, итоговой успеваемости и уровня остаточных знаний (срез знаний) по дисциплинам учебного плана.

Для проведения промежуточного контроля знаний студентов и проведения срезов знаний используется программный модуль интегрированной автоматизированной информационной системы менеджмента качества КГЮА AVN «Тест». В базе данных AVN «Тест» находятся тестовые задания для проведения тестов по дисциплинам учебного плана по специальности 100203 – Информационная безопасность автоматизированных систем. Ежегодно банк данных тестовых заданий обновляется. По каждой дисциплине учебного плана в УМК содержится база заданий для модульного и итогового контролей.

20. Итоговая государственная аттестация служит для проверки результатов обучения в целом и в полной мере позволяет оценить совокупность приобретенных студентом общих и профессиональных компетенций. Итоговая государственная аттестация выпускников IT-Академии проводится с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников образовательной организацией среднего профессионального образования Кыргызской Республики, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 4 июля 2012 года №470.

Целью итоговой государственной аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника по специальности 100203 – Информационная безопасность автоматизированных систем в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников.

Итоговая государственная аттестация является обязательной и включает не менее двух государственных экзаменов: итоговый экзамен по дисциплине История Кыргызстана, итоговый междисциплинарный экзамен по дисциплинам Основы информационной безопасности, Операционные системы и Информатика.

К итоговой аттестации допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и завершивший полный курс обучения, предусмотренный учебным планом.

По результатам итоговой аттестации выпускнику, освоившему основную профессиональную образовательную программу в полном объеме, выдается диплом государственного образца о среднем профессиональном образовании и приложение к нему.

**Глава 6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 100203 – Информационная безопасность автоматизированных систем**

21. Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью. Преподаватели профессионального цикла имеют высшее профессиональное образование по соответствующей специальности или направлению подготовки, и/или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Отбор ППС для реализации основной профессиональной образовательной программы осуществляется на конкурсной основе, в соответствии с квалификационными требованиям к должностям ППС КГЮА. Преподаватели КГЮА постоянно совершенствуют свой профессиональный уровень и проходят повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет. Основными формами повышения квалификации преподавателей является участие в научных конференциях, семинарах, совещаниях, осуществление экспертизы законопроектов, работа над диссертациями, учебниками и учебно-методическими пособиями, а также прохождение тренингов, научных лекций, семинаров в области педагогики и психологии, методики обучения.

Доля штатных преподавателей к общему числу преподавателей профессиональной образовательной программы составляет не менее 80%. К образовательному процессу может быть привлечено до 15% преподавателей из числа работников профильных организаций. Нормативное соотношение преподаватель/студент не более 1:12.

22. Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всему перечню дисциплин основной профессиональной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин отражено в учебно-методических комплексах и представлено в сети Интернет и локальной сети на Образовательном портале КГЮА.

В методическое обеспечение аудиторных занятий включаются: рабочая программа, курсы лекций, учебники и учебные пособия по дисциплине, планы практических и семинарских занятий, сборники задач, ситуационных заданий и методические рекомендации по их выполнению, деловые игры.

В методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включаются: графики СРСП, рассчитанные на весь период изучения дисциплины; вопросы и задания для самоконтроля знаний при подготовке студентов к занятиям, а также самостоятельному изучению курса, тематика рефератов, докладов и творческих работ; тематику курсовых работ; списки основной и дополнительной литературы; методические рекомендации по выполнению СРС; критерии оценки знаний студента, рекомендуемый объем работы, ориентировочные сроки ее представления.

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется научной библиотекой, читальным залом, компьютерными классами с выходом в Интернет в корпусах КГЮА. Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Также студенты IT-Академии пользуются Образовательным порталом КГЮА (<http://do-portal.ksla.kg/>), где расположено методическое обеспечение по всем изучаемым дисциплинам образовательной программы. Каждый студент имеет свой логин и пароль. Доступ к образовательному порталу обеспечен через компьютерные классы в корпусах КГЮА и через глобальную сеть Интернет.

В открытой части Образовательного портала размещены: учебные планы, программы (аннотации) дисциплин, методические указания к выполнению курсовых работ, методические рекомендации по написанию докладов, рефератов, эссе, по подготовке презентаций, инструкции по использованию модульно-рейтинговой технологии, инструкции по работе с программной оболочкой Образовательного портала, рекомендации по работе с электронным учебным курсом.

В закрытой части Образовательного портала (вход по логину и паролю) размещены: лекции по всем дисциплинам, учебно-методические комплексы, учебные пособия и учебники в электронном виде, контрольные задания для самостоятельной работы и методические указания по их выполнению, тесты, задания для модульного контроля, тематика рефератов, курсовых работ по дисциплинам.

IT-Академией используется созданная и функционирующая в КГЮА интегрированная автоматизированная информационная система «Менеджмент качества образования», которая обеспечивает автоматизацию информационной поддержки учебного процесса. В ИАИС внесены учебные планы по всем специальностям КГЮА и IT-Академии, сформирован весь контингент обучающихся, сформированы все основные виды отчетов. При помощи информационной системы подготавливаются все входные и выходные документы, необходимые для контроля успеваемости. Интегрированная автоматизированная информационная система «Менеджмент качества образования» решает следующие задачи: автоматизация составления расписания, компьютерное тестирование, создание базы данных студентов, расчет рейтинга. Также в КГЮА функционирует виртуальная частная сеть, объединяющая все кафедры и структурные подразделения в единое информационное пространство.

23. IT-Академия КГЮА располагает материально-технической базой, обеспечивающей реализацию государственных требований и соответствующей действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам. Нормативное значение полезной площади на 1 студента (кв.м) с учетом 2-сменности занятий составляет – 7 кв.м.

Перечень кабинетов, лабораторий и других помещений: кабинеты: социально-гуманитарных дисциплин, общепрофессиональных дисциплин, кыргызского (русского) языка, иностранного языка, математики и информатики; лаборатории: информатики и информационно-коммуникационных технологий; спортивный зал, открытый стадион широкого профиля; библиотека, читальный зал с выходом в Интернет, актовый зал.

IT-Академия КГЮА как структурное подразделение КГЮА для реализации основной профессиональной образовательной программы в том числе использует материально-техническую базу КГЮА.

24. Основной профессиональной образовательной программой предусмотрено прохождение студентами практики. Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации основной профессиональной образовательной программы специальности предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Практики проводятся в организациях и учреждениях по специальности. Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми организации предоставляют места для прохождения студентами учебной и производственной практик.

Цели, задачи, содержание, объем и особенности практик определяются ГОС СПО, а также программами практик. Организация всех видов практик осуществляется на основании Положения об учебной, производственной практиках студентов IT-Академии КГЮА.

Руководство практикой осуществляется преподавательским составом IT-Академии КГЮА.

**Глава 7. Характеристики среды IT-Академии, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

25. В IT-Академии сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной профессиональной образовательной программы по специальности 100203 – Информационная безопасность автоматизированных систем. Социально-воспитательная деятельность в IT-Академии ведётся по таким направлениям, как гражданско-патриотическое, профессионально-трудовое, социально-экономическое, социально-психологическое, эстетическое, физическое. Эти виды деятельности направлены на формирование мировоззрения, толерантного сознания, системы ценностей, личностного, творческого и профессионального развития студентов, самовыражения в различных сферах жизни, способствующих обеспечению адаптации в социокультурной среде, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Работа по развитию общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников строится на основе следующих документов:

- Положения о Студенческом совете;

- Ежегодного плана воспитательной работы.

В IT-Академии созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление. Члены Студенческого совета участвуют в разработке и совершенствовании стартапов, затрагивающих интересы студентов IT-Академии и в оценке качества образовательного процесса. В целях развития творческих способностей студентов в КГЮА организованы танцевальная студия и студия вокалистов, каждый год проводятся традиционные смотр-конкурс художественной самодеятельности студентов, игры КВН между факультетами, юридическим колледжем и IT-Академией.

**Согласовано:**

1. Проректор КГЮА по учебной работе, Дмитриенко И.А.

д.ю.н., профессор

2. Заведующий сектором мониторинга и Хиценко Л.А.

контроля качества образования

3. Директор IT-Академии, к.т.н. Саитов Н.Ж.

4. Заместитель директора IT-Академии Абельденов А.М.

5. Преподаватель ЮК КГЮА Тонуева Г.И.

6. Генеральный директор ОсОО AVN Титов И.В.

7. Генеральный директор ОсОО DOS.NCS Нурхаджиева Ш.Т.

8. Председатель студенческого совета Чынгызов Т.

IT-Академии КГЮА