**Министерство образования и науки Кыргызской Республики**

**Кыргызский государственный юридический университет**

|  |
| --- |
| 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 отделом сопровождения Дононбаева А.А.

образовательного процесса, к.ю.н.

3. Директор IT-Академии, к.ф.-м.н. Урусова И.Р.

4. Заместитель директора IT-Академии Боталиева К.М.

5. Заместитель директора IT-Академии Арстанбаев Н.К.

6. Заведующий кафедрой ИТиЕНД, к.п.н. Сейтеева М.Д.

7. Старший преподаватель кафедры ИТиЕНД Тонуева Г.И.

8. Генеральный директор ОсОО AVN Бабаев Б.Н.

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

10. Председатель студенческого совета Абдулалиев А.Ш.

IT-Академии КГЮА