

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. И. РАЗЗАКОВА

«ОДОБРЕНО»  
на заседании Ученого совета  
КГТУ имени И. Раззакова  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор КГТУ им. И. Раззакова  
М.К. Чыныбаев  
\_\_\_\_\_ 2025 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**по направлению подготовки 590100 “Информационная безопасность”**

**Профиль:** “Кибербезопасность”

**Академическая степень:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

ГОС ВПО по направлению подготовки бакалавров  
утвержден приказом МОиН КР от 21.09.2021 г., № 1578/1

### Лист согласования

Основная образовательная программа «Кибербезопасность» разработана в соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению подготовки бакалавров 590100 «Информационная безопасность».

Автор/ы (составитель/и): руководитель ООП, к.т.н., доцент Абдулаев А.А.

Процесс рассмотрения и утверждения ООП	№ протокола	Подпись (печать)
ООП рассмотрена на заседании кафедры «Обеспечение безопасности информационных систем» (ОБИС)	Протокол № <u>11</u> от « <u>20</u> » <u>05</u> 2025г.	Зав. профилирующей кафедры:  Абдулаев А.А.
ООП одобрена на заседании Учебно-методической комиссии Института информационных технологий (ИИТ)	Протокол № <u>8</u> от « <u>29</u> » <u>05</u> 2025г.	Председатель УМК  (подпись) Карабоева С. Ж. (ФИО)
ООП* согласована (или обсуждалась/рецензирована) <u>Согласованной формой</u> (наименование предприятия/учреждения/ <u>Иркутского Республика</u> организации)	Дата согласования / обсуждения /рецензия <u>13.02.2026 г.</u>	 (должность) (подпись) (ФИО)
ООП* согласована (или обсуждалась/рецензирована)  (наименование предприятия/учреждения/  организации)	Дата согласования / обсуждения /рецензия  	 (должность)  (подпись)  (ФИО)
ООП одобрена на заседании Учебно-методического совета КГТУ	Протокол № _____ от «__» _____ 2025г.	Председатель УМС  (подпись) <u>Э.И. Сырымбекова</u> (ФИО)

\* ООП должна пройти согласования или обсуждения на соответствие требованиям ГОС ВПО и заинтересованных сторон (отраслевой совет, «круглый стол», совещание с представителями производства, рецензирования (рецензия должна быть приложена) и др.)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общая характеристика образовательной программы по направлению 590100 «Информационная безопасность».....</b>	<b>4</b>
1.1. Назначение образовательной программы.....	4
1.2. Цель ОП ВО.....	4
1.3. Объем ОП ВО, срок получения образования и квалификация (степень), присваиваемая выпускникам. ....	4
1.4. Требования к абитуриентам, поступающим на обучение по ООП ВПО. ....	5
1.5. Нормативные документы, используемые для разработки ООП ВПО.....	5
<b>2. Характеристики профессиональной деятельности выпускника.....</b>	<b>5</b>
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника. ....	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника. ....	6
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника. ....	6
<b>3. Планируемые результаты освоения ООП ВПО.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Структура ООП ВПО.....</b>	<b>10</b>
<b>5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.....</b>	<b>11</b>
<b>6. Научные аспекты подготовки студентов.....</b>	<b>12</b>
<b>7. Условия реализации ООП ВПО. ....</b>	<b>12</b>
7.1. Общесистемные требования к реализации программы специалитета. ....	12
7.2. Кадровые условия реализации программы специалитета. ....	13
7.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы специалитета.....	13
7.4. Финансовые условия реализации программы специалитета.....	14
<b>8. Характеристики социально-культурной среды, обеспечивающей развитие общекультурных компетенций.....</b>	<b>14</b>
<b>9. Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.....</b>	<b>15</b>
9.1. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ООП ВПО .....	15
9.2. Формы аттестации .....	15
9.3. Оценочные средства ООП ВПО. ....	16
<b>Приложение 1. Учебный план</b>	
<b>Приложение 2. Траектория обучения</b>	
<b>Приложение 3. Матрица компетенций</b>	
<b>Приложение 4. Перечень УМКД с аннотациями</b>	
<b>Приложение 5. Программы практик</b>	
<b>Приложение 6. Информация о кадровом обеспечении ООП ВПО по направлению 590100 «Информационная безопасность»</b>	
<b>Приложение 7. Информация о материально-техническом обеспечении ООП ВО по направлению 590100 «Информационная безопасность»</b>	
<b>Приложении 8. Программа Государственной итоговой аттестации</b>	

# **1 Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению 590100 «Информационная безопасность»**

## **1.1. Назначение основной образовательной программы.**

Основная образовательная программа высшего профессионального образования (далее ООП) реализуется Кыргызским государственным техническим университетом им. И. Раззакова по направлению подготовки 590100 “Информационная безопасность”, профиль: **“Кибербезопасность”**, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом требований рынка труда на основе Государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ГОС ВПО) по направлению подготовки 590100 “Информационная безопасность”.

ООП регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, учебно-методические комплексы дисциплин (модулей), программы практик и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные средства и методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Образовательная деятельность по программе осуществляется на русском языке.

## **1.2. Цель ООП ВПО.**

Целью ООП по направлению подготовки 590100 “Информационная безопасность” является:

*Цель 1.* Подготовка высококвалифицированных бакалавров в области кибербезопасности, обладающих знаниями в области информационных технологий, криптографии, сетевой и системной безопасности, способных проектировать, внедрять и эксплуатировать защищенные информационные системы и программные решения с учётом современных угроз и требований нормативно-правовой базы.

*Цель 2.* Формирование у выпускников профессиональных, аналитических и коммуникативных компетенций, обеспечивающих способность анализировать риски информационной безопасности, разрабатывать и реализовывать организационные и технические меры защиты информации, реагировать на киберинциденты и принимать обоснованные решения в сфере кибербезопасности в соответствии с этическими, правовыми и социальными нормами.

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

## **1.3 Объем ООП бакалавриата, срок получения образования и квалификация (степень), присваиваемая выпускникам.**

Объем программы бакалавриата составляет 240 кредитов (зачетных единиц) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

Выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по специальности и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается

диплом о высшем профессиональном образовании с присвоением квалификации "бакалавр".

Нормативный срок освоения ООП ВПО по направлению подготовки 590100 "Информационная безопасность" на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет 4 года.

Сроки освоения ООП ВПО по подготовке бакалавров по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения увеличиваются вузом от шести месяцев до одного года относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

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

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

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

Трудоемкость ООП по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий обучения за учебный год составляет не менее 48 кредитов. Трудоемкость завершающего года обучения определяется с учетом необходимости обеспечения общей трудоемкости ООП.

#### **1.4 Требования к абитуриентам, поступающим на обучение по ООП ВПО.**

Уровень образования абитуриента, претендующего на получение высшего профессионального образования с присвоением квалификации "бакалавр" - среднее общее образование или среднее профессиональное (или высшее профессиональное) образование.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном (или высшем профессиональном) образовании.

#### **1.5 Нормативные документы, используемые для разработки ООП ВПО.**

1. Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 30 апреля 2003 года № 92;
2. Постановление Правительство КР от 23 августа 2011 года № 496 Об установлении двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике (В редакции постановлений Правительства КР от 4 июля 2012 года № 472, 22 июля 2014 года № 405, 16 июля 2018 года № 323 );
3. Приказ Министерства образования и науки Кыргызской Республики №1578/1 от 21.09.2021 года «Об утверждении ГОС ВПО КР»;
4. Постановление Правительство КР от 29 сентября 2015 года № 670 «Об утверждении актов по независимой аккредитации в системе образования Кыргызской Республики».
5. Постановление Правительства КР от 23 июля 2018 года № 334 «Об утверждении Временного положения о порядке лицензирования образовательной деятельности в Кыргызской Республике».
6. Положение о структуре и условиях реализации профессиональных образовательных программ, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 3 февраля 2004 года N 53
7. Положение об образовательной организации высшего профессионального образования, утв. Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 3 февраля 2004 года N 53 (Приложение 1).
8. Положение об учебно-методическом объединении высшего профессионального образования, утв. Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года N 346 (Приложение 9).

9. Положение о кафедре высшего учебного заведения Кыргызской Республики, утв. Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года N 346 (Приложение 6).

10. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов высших учебных заведений Кыргызской Республики, утв. Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года N 346 (Приложение 10).

11. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики, утв. Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года N 346 (приложение 4).

12. Положение о порядке разработки и утверждения основных образовательных программ высшего профессионального образования в КГТУ имени И. Раззакова от 29.06.2021 г. №11. (ссылка:

[https://kstu.kg/fileadmin/user\\_upload/polozhenie\\_ob\\_institute\\_sovmestnykh\\_obrazovatelnykh\\_programm\\_2021\\_g..pdf](https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/polozhenie_ob_institute_sovmestnykh_obrazovatelnykh_programm_2021_g..pdf) )

## **2. Характеристики профессиональной деятельности выпускника.**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.**

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

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.**

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

- объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной среде;
- технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах;
- методы и средства проектирования, моделирования и экспериментальной отработки систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности объектов информатизации;
- процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов, методы и средства оптимизации процессов управления.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.**

- эксплуатационная;
- проектно-технологическая;
- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая.

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

## **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника.**

Бакалавр по направлению подготовки **590100 «Информационная безопасность»** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

### ***эксплуатационная деятельность:***

- установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;
- администрирование подсистем информационной безопасности объекта;
- участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;

### ***проектно-технологическая деятельность:***

- сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;
- проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;
- участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

### ***экспериментально-исследовательская деятельность:***

- сбор и изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов;
- проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств;

### ***организационно-управленческая деятельность:***

- осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты;
- организация работы малых коллективов исполнителей;
- участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;
- изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа;
- контроль эффективности реализации политики информационной безопасности объекта защиты.

## **3. Планируемые результаты освоения ООП ВПО.**

В результате освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные ГОС ВПО: универсальные (общенаучные, инструментальные, социально-личностные), профессиональные (эксплуатационная, проектно-технологическая, организационно-управленческая) компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями (см. табл. 1).

Таблица 1

Компетенции выпускников, формируемые ООП ВПО по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность», профили “Безопасность автоматизированных систем”, “Безопасность телекоммуникационных систем”.

	<b>а) универсальными:</b>
	<b>общенаучными (ОК):</b>
<b>ОК-1</b>	способен критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность;
	<b>инструментальными (ИК):</b>
<b>ИК-1</b>	способен вести деловое общение на государственном, официальном и на одном из иностранных языков в области работы и обучения;
<b>ИК-2</b>	способен приобретать и применять новые знания с использованием информационных технологий для решения сложных проблем в области работы и обучения;
<b>ИК-3</b>	способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности;
	<b>социально-личностными и общекультурными (СЛК):</b>
<b>СЛК-1</b>	способен обеспечить достижение целей в профессиональной деятельности отдельных лиц или групп;
	<b>б) профессиональными (ПК):</b>
	<b>эксплуатационная деятельность:</b>
<b>ПК-1</b>	способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;
<b>ПК-2</b>	способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;
<b>ПК-3</b>	способен администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты, участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;
<b>ПК-4</b>	способен принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации, в организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных средств защиты информации;
	<b>проектно-технологическая деятельность:</b>
<b>ПК-5</b>	способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;
<b>ПК-6</b>	способен оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;
	<b>экспериментально-исследовательская деятельность:</b>



<b>ПК-7</b>	способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;
<b>ПК-8</b>	способен проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

<b>ПК-9</b>	способен проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;
	<b>организационно-управленческая деятельность:</b>
<b>ПК-10</b>	способен принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;
<b>ПК-11</b>	способен организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;
<b>ПК-12</b>	способен организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Кыргызской Республики в области информационной безопасности.

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы приведены в учебно-методических комплексах дисциплин (модулей) и программах практик.

#### **Результаты обучения ООП:**

1. Применять практические навыки программирования и принципы разработки программного обеспечения, разрабатывать системные и прикладные программы, включая модули сопряжения с нестандартным оборудованием, микроконтроллерные и встроенные системы с учётом требований кибербезопасности.
2. Способен критически оценивать и применять научные знания при решении профессиональных задач в области кибербезопасности, вести деловое общение на государственном, официальном и иностранном языках, использовать информационные технологии и предпринимательские навыки для принятия обоснованных решений, а также организовывать и направлять деятельность отдельных лиц или групп для достижения поставленных целей, демонстрируя активную гражданскую позицию, уважение и толерантность.
3. Проектировать, разрабатывать и тестировать защищённые серверные, клиентские веб- и мобильные приложения, применяя принципы безопасного программирования и архитектуры защищённых программных систем различной сложности.
4. Использовать математические основы, теорию вероятностей, статистику, алгоритмические и криптографические методы для моделирования, разработки и анализа защищённых протоколов связи, схем шифрования и систем защиты информации.
5. Анализировать состояние безопасности информационных систем и хостов, выявлять уязвимости, проводить мониторинг, оценивать риски информационной

безопасности и разрабатывать меры по их снижению с применением аналитических и математических методов.

6. Проектировать архитектуру информационных систем и аппаратно-программных комплексов, выбирать операционные системы, средства защиты информации и обеспечивать безопасность компонентов, процессов и программ в соответствии с бизнес-требованиями.

7. Реализовывать и администрировать компьютерные сети, настраивать и конфигурировать сетевые устройства, применять схемы адресации, а также использовать технические и программные средства сетевой безопасности для обеспечения непрерывности бизнес-процессов.

8. Разрабатывать и внедрять политику информационной безопасности организации, применять инструментальные средства анализа уязвимостей рабочих станций и сетевой инфраструктуры, а также обеспечивать защиту данных и реагирование на кибер-атаки.

9. Собирать и анализировать цифровые доказательства, планировать и реализовывать меры реагирования на инциденты и кибер-атаки, обеспечивая восстановление и устойчивость информационных систем.

10. Применять стандарты, законы и иные нормативные правовые акты Кыргызской Республики в области информационной безопасности при подготовке технической и организационно-распорядительной документации, а также эффективно взаимодействовать с заинтересованными сторонами, демонстрируя навыки деловой коммуникации и командной работы.

#### 4. Структура ООП ВПО

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1- "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части;

Блок - 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)", который в полном объеме относится к базовой части программы;

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей высшего образования, утвержденном Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 23 августа 2011 года №496 «Об установлении двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике»;

Таблица 2

Структура программы  
по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность»

		Объем программы бакалавриата		
		Программа бакалавриата по ГОС ВПО		Программа бакалавриата по учебному плану
			2018	2021
Блок 1	Дисциплины (модули)	165-215		

	Базовая часть, в т.ч. дисциплины (модули) направления	85-98	135	91
	Элективная часть	80-117	78	114
Блок 2	Практики, в т.ч. научно-исследовательская работа (НИР)	15-60	15	23
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	10-15	12	12
<b>Объем программы бакалавриата</b>		<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>

## 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП ВПО регламентируется учебным планом; учебно-методическими комплексами дисциплин (модулей), другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик; графиком учебного процесса, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

5.1. Учебный план реализации ООП ВПО с графиком учебного процесса по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность», включающий перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационные испытания государственной итоговой аттестации обучающихся, другие виды учебной деятельности с указанием их объема в кредитах (зачетных единицах), последовательности и распределения по периодам обучения, представлен в *Приложении 1*. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся. В графике учебного процесса указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

5.2. Траектория обучения по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» приведена в *Приложении 2*, где указаны последовательности учебных дисциплин с учетом их важности изучения в каждом из семестров.

5.3 Матрица соотношения компетенций и дисциплин (модулей) и программа формирования компетенций при освоении ООП ВПО по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» представлены в *Приложении 3*.

5.4. В учебно-методических комплексах дисциплин (УМК) (модулей) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и владениями в целом по ООП ВПО. Перечень утвержденных УМК с аннотациями дисциплин приведена в *Приложении 4*.

5.5. В соответствии с ГОС ВПО по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» раздел ООП ВПО «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» является обязательным. При реализации ООП бакалавриата по направлению 590100 «Информационная безопасность» предусматриваются следующие виды практик: компьютерная, производственная практика (типы: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, и научно-исследовательская работа), предквалификационная практика. Программы компьютерной, производственной (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) и предквалификационной практик представлены в *Приложении 5*.

Также регламентация образовательной деятельности осуществляется по следующим локальным нормативным актам университета:

- Положение об организации учебного процесса по кредитной технологии в КГТУ;
- Положение о практике студентов;
- Положение об итоговой Государственной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и магистратуры КГТУ им. И. Раззакова;
- Положение об организации самостоятельной работы обучающегося;
- Инструкция по формированию Фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов;
- Положение об итоговой Государственной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и магистратуры КГТУ им. И. Раззакова.

## **6. Научные аспекты подготовки студентов.**

Научно-исследовательская деятельность является одним из видов профессиональной деятельности, к которой готовятся студенты по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность». Производственная практика (научно-исследовательская работа) является обязательной и направлена на комплексное формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся в соответствии с требованиями ГОС ВПО.

Программа производственной практики (научно-исследовательская работа) приведена в *Приложении 5*.

Организацию производственной практики (научно-исследовательской работы) осуществляет кафедра «Обеспечение безопасности информационных систем».

## **7. Условия реализации ООП ВПО.**

### **7.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной библиотеке и к информационной системе университета «AVN». Электронная библиотека и ИС «AVN» обеспечивают возможность доступа 100% обучающимся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне ее, причем с любого девайса.

Информационная система «AVN» университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, учебно-методическим комплексам и сиλλαбусов дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата и магистратуры;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной библиотеки и ИС «AVN» обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и

квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих и соответствует законодательству Кыргызской Республики.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным Постановлением Правительства КР от 29 мая 2012 года №346 «Об утверждении нормативных правовых актов, регулирующих деятельность образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования Кыргызской Республики»;

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 % от общего количества научно-педагогических работников организации.

## **7.2 Кадровые условия реализации программы бакалавриата.**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавра на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавра, составляет не менее 88 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавра, составляет 56 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с видом (видами) профессиональной деятельности, в общем числе работников, реализующих программу бакалавра, составляет 10 %.

Информация о кадровом обеспечении ООП ВПО по направлению 590100 «Информационная безопасность» представлена в *Приложении 6* к ООП ВПО.

## **7.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата.**

Университет для реализации ООП по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» располагает необходимым материально-техническим обеспечением, которое включает специальные учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы мультимедиа оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавра, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в информационную систему университета.

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех

видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Информация о материально-техническом обеспечении ООП бакалавриата по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность» представлена в *Приложении 7* к ООП ВПО.

#### **7.4 Финансовые условия реализации программы бакалавра.**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Кыргызской Республики затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования согласно Постановления Правительства Кыргызской Республики от 28 мая 2012 года N 331 «Об утверждении Механизма финансирования обучения студентов образовательных организаций среднего и высшего профессионального образования» (В редакции постановления Правительства КР от 20 февраля 2015 года № 80).

ВКГТУ Объем финансирования данной программы составляет:

- в отношении бюджетных студентов – в размере установленных в вузе нормативных затрат на финансирование (30 тыс. сом. за единицу услуги на 2016 год);
- в отношении студентов, обучающихся по договору об оказании платных образовательных услуг – в размере стоимости обучения (96000 тыс. сом за учебный год).

#### **8. Характеристики социально-культурной среды, обеспечивающей развитие общекультурных компетенций.**

Среда вуза – часть социальной макросферы, включающая условия, необходимые для обучения и воспитания бакалавриата в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования КР.

Социокультурная среда КГТУ представляет собой часть вузовской среды и направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями.

Современная социокультурная среда, которая существует в КГТУ – это совокупность условий, в которых осуществляется жизнедеятельность субъектообразовательного пространства и она отвечает следующим требованиям:

- способствует самореализации личности;
- способствует удовлетворению потребностей, интересов личности;
- способствует адаптации к социальным изменениям;
- выступает инструментом формирования ценностей и моделей поведения;
- определяет перспективы развития организации.

Определены материальные возможности и финансовая поддержка для осуществления воспитательной, внеучебной работы и социокультурной деятельности. Для реализации указанных возможностей используется материально-техническая база вуза. В университете для проведения конкурсов, фестивалей, праздников, конференций, круглых столов, лекториев, творческих встреч, спортивных мероприятий, имеются в наличии: актовый зал (400 посадочных мест); спортивные секции, общежития (4 корпуса); библиотека с 3-мя читальными залами; музей.

Университет оснащен современными технологиями Wi-Fi, интернет проведен во все общежития.

Для регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся в университете реализуется компетентностный подход в воспитательном процессе и в целях реализации государственной программы «Жаштык» по развитию молодежи Кыргызской Республики до 2010 г. от 18 июня 2000г. УП № 152 при КГТУ был открыт Молодежный центр (июль 2000 г.).

Целью Молодежного центра являются:

- Создание и укрепление общественных групп для раскрытия творческого и интеллектуального потенциала молодежи.
- Основная деятельность направлена на формирование нравственно-патриотического, эстетического сознания молодежи
- Решение социальных задач, повышение уровня и качества студенческой молодежи, защита их интересов, эффективное и конструктивное участие молодых людей в жизни общества.

Эти цели достигаются посредством решения следующих задач

1. Разработка и составление планов работ для занятости студентов в свободное от занятий время и их внедрение в практическую жизнь.
2. Формирование системы обеспечения жизнедеятельности молодежи, условий для духовно-нравственного воспитания, гражданского и патриотического становления, всестороннего развития молодежи и повышения уровня ее правовой культуры.
3. Создание программ и организация мероприятий, направленных на занятость молодежи, ее развитие и поддержку идей.
4. Развитие культурно-образовательных мероприятий, обеспечивающих приобщение молодежи к национальной и мировой культуре.
5. Поддержка и развитие молодежных инициатив групп людей и их творческая реализация.
6. Укрепление системы делового сотрудничества с местным руководством (ректоратом, профсоюзным комитетом).

Основные направления деятельности Молодежного центра:

- Решение проблем занятости и организации досуга молодежи
- Предупреждение преступности и пути ее предотвращения,
- Деятельность в сфере культуры: организация коллективных посещений театра, кино, музеев, экскурсии, турпоходы, участие в теле-и радиопередачах.
- Участие в дебатах, семинарах, конференциях, благотворительных акциях
- Акции по поддержке молодежных движений
- Участие в межвузовских, республиканских конкурсах, фестивалях по развитию студенческого творчества;
- Встречи официальных делегаций, встречи со знаменитыми людьми КР и зарубежья:
- в сфере здравоохранения – участие в реализации государственных программ - «Туберкулез», «Наркомания и ее профилактика», «Борьба с табакокурением», «СПИД и половое воспитание», «Здоровый образ жизни».

Таким образом, социокультурная среда вуза обеспечивает формирование общекультурных компетенций, активное отношение личности к своему гражданскому долгу перед обществом, выбранной профессии, раскрытие творческого потенциала и духовно-нравственного развития, к здоровому образу жизни, и созданию нормальной, полноценной семьи – ячейки государства.

## **9. Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.**

### **9.1 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ООП ВПО**

Оценка качества освоения ООП ВПО включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию выпускников. Процедура проведения текущего контроля и промежуточной аттестации закреплена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов КГТУ

### **9.2 Формы аттестации**

Формы аттестационных испытаний – промежуточная аттестация и итоговая государственная аттестация.

Итоговая государственная аттестация завершает освоение образовательной программы по направлению подготовки 590100 «Информационная безопасность», при условии прохождения независимой (общественно-профессиональной) аккредитации. Порядок ее проведения в университете закреплен в Положении об итоговой Государственной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего профессионального образования – программам бакалавриата и магистратуры КГТУ им. И. Раззакова.

В итоговую государственную аттестацию входят защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к защите и процедуру защиты, и подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Программа итоговой государственной аттестации, включая требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные КГУСТА, размещается на сайте (*Приложении 8*), актуализируется ежегодно.

### **9.3 Оценочные средства ООП**

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для всех форм аттестационных испытаний и текущего контроля и создаются для аттестации обучающихся на соответствие их поэтапных учебных достижений требованиям ООП. Оценочные средства разрабатываются согласно Инструкции по формированию Фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов

В зависимости от специфики дисциплины фонды оценочных средств для текущего контроля включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; задания для курсовых проектов, курсовых работ, и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно Учебно-методического комплекса дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;



- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации представлен в виде Приложения к программе ИГА.