

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.  
РАЗЗАКОВА  
КАФЕДРА «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**

«Согласовано»  
УМС КГТУ им. И.Раззакова

\_\_\_\_\_ М.К. Чыныбаев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

«Утверждаю»  
Ректор КГТУ им. И.Раззакова

\_\_\_\_\_ М.Дж. Джаманбаев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования**

Специальность подготовки	<b>590001 – ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>
Специализация	<b>БЕЗОПАСНОСТЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ</b>
Квалификация выпускника	<b>ИНЖЕНЕР</b>

Бишкек -2020

Обсуждена и одобрена \_\_\_\_\_ на заседании выпускающей кафедры (*указать название кафедры*)

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись зав. кафедрой)

Рассмотрена и одобрена на заседании УМК  
(*указать структурное подразделение*)

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись председателя УМК)

Рекомендована Ученым Советом  
(*указать структурное подразделение*)

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись председателя УС)

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

## СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ООП

1. Общая характеристика ООП ВПО.
2. Модель выпускника ООП по направлению (специальности) подготовки.
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО.
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП:
  - 4.1. Календарный учебный график;
  - 4.2. Примерный учебный план;
  - 4.3. Базовый учебный план;
  - 4.4. Рабочий годовой учебный план;
  - 4.5. Индивидуальный учебный план студента;
  - 4.6. УМК, в том числе рабочие программы учебных дисциплин в соответствии с ГОС ВПО;
  - 4.7. Программы практик;
  - 4.8. Программа итоговой аттестации.
5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП по направлению подготовки.
6. Характеристика среды учебного структурного подразделения, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников.
7. Система оценки качества освоения студентами ООП по направлению (специальности) подготовки.

## **1. Общая характеристика ООП ВПО.**

1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП) по специальности подготовки **590001 – Информационная безопасность** (квалификация «инженер») обеспечивает реализацию требований государственного образовательного стандарта третьего поколения.

ООП представляет собой систему нормативно-методических материалов, разработанную на основе государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности подготовки **590001 – Информационная безопасность** (квалификация «инженер») (ГОС ВПО), утвержденного Приказом МОиН КР

1.2. Нормативные документы для разработки ООП: Конституция КР, Закон КР «Об образовании», Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Кыргызской Республики и др.

1.3. Назначение (миссия) основной образовательной программы определяется КГТУ им. И. Раззакова с учетом образовательных потребностей личности, общества и государства, развития единого образовательного пространства в области **Информационной безопасности**.

1.4. Целью основной образовательной программы является подготовка выпускников к видам профессиональной деятельности, определяемых ГОС ВПО КР, всестороннее развитие личности обучающихся на основе формирования компетенций, указанных в ГОС ВПО.

1.5. Подготовка выпускников осуществляется на основе следующих принципов:

- участие студента в формировании своей образовательной траектории обучения;
- развитие практико-ориентированного обучения на основе компетентностного подхода;
- использование кредитной системы и модульно-рейтинговой оценки достижений студентов в целях обеспечения академической мобильности;
- соответствие системы оценки и контроля достижения компетенций специалистов условиям их будущей профессиональной деятельности;
- профессиональная и социальная активность выпускника;
- международное сотрудничество по направлению подготовки.

1.6. Нормативный срок освоения основной образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Сроки освоения основной образовательной программы по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на 1 год относительно указанного нормативного срока на основании решения ученого совета высшего учебного заведения.

1.7. Общая трудоемкость освоения студентом основной образовательной программы по направлению составляет не менее 300 кредитов (все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом основной образовательной программы).

1.8. Требования к абитуриенту (абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании). Абитуриент должен иметь сертификат ОРТ с основным и предметным (физика или математика) тестами выше порогового балла, установленного МОН КР на текущий год.

1.9. Профильная направленность программы: кафедра готовит по специализации **«Безопасность компьютерных систем и сетей»** специальности **590001 – Информационная безопасность**

1.10. Руководителем ООП по специальности **590001 – Информационная безопасность** является доцент кафедры ИВТ Исраилова Н.А.

## **2. Модель выпускника ООП по направлению (специальности) подготовки**

В результате изучения **Гуманитарного, социального и экономического цикла** выпускник должен:

### **знать:**

- основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития Кыргызстана, место и роль Кыргызстана в современном мире;
- основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем.

### **уметь:**

- самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу;
- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа, грамотно строить устную и письменную речь на государственном и официальном языках.

### **владеть:**

- навыками аргументированного письменного изложения собственной точки зрения;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений;
- навыками критического восприятия информации;
- навыками письменной и устной коммуникации на государственном и официальном языках, иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации профессионального назначения.

В результате изучения **профессионального цикла** выпускник должен:

### **знать:**

- место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Кыргызской Республики;
- методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач;
- современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня;
- аппаратные средства вычислительной техники;
- операционные системы персональных компьютеров;
- основы администрирования вычислительных сетей;
- системы управления базами данных;
- принципы построения информационных систем;
- структуру систем документационного обеспечения;
- основные нормативные правовые акты Кыргызской Республики в области информационной безопасности и защиты информации;
- правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны;
- правовые нормы и стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации;
- принципы и методы организационной защиты информации;

- технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, методы и средства контроля эффективности технической защиты информации;
- принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации;
- принципы построения криптографических алгоритмов, криптографические стандарты и их использование в информационных системах;
- принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации;
- эталонную модель взаимодействия открытых систем, методы коммутации и маршрутизации, сетевые протоколы;
- сигналы электросвязи, принципы построения систем и средств связи;
- методы анализа электрических цепей;
- принципы работы элементов современной радиоэлектронной аппаратуры и физические процессы, протекающие в них;
- основы схемотехники;
- опасные и вредные факторы системы «человек – среда обитания», методы анализа антропогенных опасностей, научные и организационные основы защиты окружающей среды и ликвидации последствий, аварий, катастроф, стихийных бедствий.

#### **уметь:**

- выбирать необходимые инструментальные средства для разработки про-грамм в различных операционных си-стемах и средах;
- составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках висо-кого уровня, включая объектно-ориентированные;
- формулировать и настраивать политику безопасности распространенных опе-рационных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе;
- осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты;
- анализировать и оценивать угрозы ин-формационной безопасности объекта;
- применять отечественные и зарубеж-ные стандарты в области компьютер-ной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем;
- пользоваться нормативными докумен-тами по защите информации;
- применять на практике методы анализа электрических цепей;
- анализировать и оценивать степень риска проявления факторов опасности системы «человек – среда обитания», осуществлять и контролировать вы-полнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности.

#### **владеть:**

- методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаруже-ния вторжений;
- навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов;
- навыками работы с нормативными пра-вовыми актами;
- методами и средствами выявления угроз. безопасности автоматизированным системам;
- навыками организации и обеспечения режима секретности;
- методами технической защиты информации;

- методами формирования требований по защите информации;
- методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации;
- навыками чтения электронных схем;
- методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними;
- методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии;
- методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов;
- профессиональной терминологией;
- навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности.

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

Выпускник по специальности **590001- Информационная безопасность** присвоением квалификации " инженер" в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4 и 3.8 настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

#### **а) универсальными:**

##### **- общенаучными (ОК):**

- владеть целостной системой научных знаний об окружающем мире, способен ориентироваться в ценностях жизни, культуры (ОК-1);
- способен использовать базовые положения математических /естественных/ гуманитарных/ экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-2);
- способен приобретать новые знания с большой степенью самостоятельности с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-3);
- способен понимать и применять традиционные и инновационные идеи, находить подходы к их реализации и участвовать в работе над проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ОК-4);
- способен анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (ОК-5);
- способен на научной основе оценивать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности (ОК-6).

##### **- инструментальными (ИК):**

- способен воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ИК-1);
- способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках (ИК-2);
- владеть одним из иностранных языков на уровне социального общения (ИК-3);

- способен осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации (ИК-4);
  - владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ИК-5);
  - способен участвовать в разработке организационных решений (ИК-6).
- социально-личностными и общекультурными (СЛК):**
- способен социально взаимодействовать на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлять уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений (СЛК-1);
  - умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (СЛК-2);
  - способен проявлять готовность к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, способен занимать активную гражданскую позицию (СЛК-3);
  - способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов (СЛК-4);
  - способен работать в коллективе, в том числе над междисциплинарными проектами (СЛК-5).

**б) профессиональными (ПК):**

**- общепрофессиональными:**

**способен:**

- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физикоматематический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения (ПК-1);
- способностью применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач (ПК-2);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных системах, сетях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации (ПК-3);
- способностью применять методологию научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами (ПК-4);
- способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-5);



- способностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-6);
- способностью учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности (ПК-7);
- способностью работать с программными средствами прикладного, системного и специального назначения (ПК-8);
- способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения различных профессиональных, исследовательских и прикладных задач (ПК-9);
- способностью формулировать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления (ПК-10);
- способностью разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах (ПК-11);
- способностью к самостоятельному построению алгоритма, проведению его анализа и реализации в современных программных комплексах (ПК-12);
- способностью организовать антивирусную защиту информации при работе с компьютерными системами (ПК-13);

**в научно-исследовательской деятельности:**

- способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем (ПК-14);
- способностью применять современные методы и средства исследований для обеспечения информационной безопасности компьютерных систем (ПК-15);
- способностью проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности (ПК-16);
- способностью готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ (ПК-17);
- способностью разрабатывать математические модели безопасности защищаемых компьютерных систем (ПК-18);
- способностью проводить обоснование и выбор рационального решения по уровню защищенности компьютерной системы с учетом заданных требований (ПК-19);
  - способностью проводить анализ и формализацию поставленных задач в области компьютерной безопасности (ПК-20);

**в проектной деятельности:**

- способностью проводить сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации (ПК-21);
- способностью участвовать в разработке проектной документации (ПК-22);
- способностью проводить анализ проектных решений по обеспечению защищенности компьютерных систем (ПК-23);

- способностью участвовать в разработке системы защиты информации предприятия (организации) и подсистемы информационной безопасности компьютерной системы (ПК-24);
- способностью оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи (ПК-25);

**в контрольно-аналитической деятельности:**

- способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации системы защиты информации с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы (ПК-26);
- способностью к проведению экспериментального исследования компьютерных систем с целью выявления уязвимостей (ПК-27);
- способностью обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения (ПК-28);
- способностью оценивать эффективность систем защиты информации в компьютерных системах (ПК-29);

**в организационно-управленческой деятельности:**

- способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности (ПК-30);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных подразделений (ПК-31);
- способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы (ПК-32);
- способностью разрабатывать проекты нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем, а также положений, инструкций и других организационно распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности (ПК-33);

**в эксплуатационной деятельности:**

- способностью производить установку, тестирование программного обеспечения и программно-аппаратных средств по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем (ПК-34);
- способностью принимать участие в эксплуатации программного обеспечения и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем (ПК-35);
- способностью производить проверку технического состояния и профилактические осмотры оборудования по защите информации (ПК-36);
- способностью выполнять работы по приему, настройке, регулировке, освоению и восстановлению работоспособности оборудования защиты информации (ПК-37);
- способностью разрабатывать и составлять инструкции и руководства пользователей по эксплуатации средств обеспечения информационной

безопасности компьютерных систем и аппаратно-программных средств защиты информации (ПК-38).

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

#### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП по направлению (специальности) подготовки.**

Реализация ООП подготовки инженеров обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Всего преподавателей 15, в том числе, имеющие ученую степень и звание 4 ( 1 доктор, 3 кандидата наук)

Стаж работы: свыше 20 лет	4 чел.
свыше 10 лет	3 чел.
до 5 лет	8 чел.

Средний возраст ППС: 47,5

Процент острепенности: 30 %

Повышение квалификации за последние 5 лет - 7 чел

Учебно-вспомогательный состав: всего 4 чел., в том числе с высш. обр. 3 чел.

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

Реализация ООП подготовки инженеров обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Книгообеспеченность учебного процесса представлена в соответствующей карте, где приведен перечень литературы имеющейся в БИЦ КГТУ им. Раззакова ( по дисциплинам). Студенты в основном пользуются электронными учебниками и ресурсами.

Кафедра проводит работу по разработке и изданию методических работ к лабораторным, практическим занятиям, курсовому проектированию. Составлена карта методической оснащенности. Постоянно ведется плановая работа по дальнейшему улучшению методической обеспеченности дисциплины.

Учебные дисциплины, порученные кафедре обеспечены рабочими программами, учебно-методическими комплексами. Рабочие программы дисциплин, закрепленных за кафедрой, разработаны в соответствии с Государственным стандартом специальности **590001 – Информационная безопасность**; содержание рабочих программ отвечает требованиям Государственного стандарта.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся..

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

## 5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Кафедра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом, соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Кафедра имеет следующие 4 учебные лаборатории:

Аудитория	Назначение	Посадоч. мест	Internet.
2\624	компьютерный класс	16	+
2\602	компьютерный класс	18	+
2\601	Учебно-исследовательская лаборатория «Схемотехника ЭВМ»	16 УЛС(10)	-
2\619	Учебно-исследовательская лаборатория «Микропроцессоры»	12 УЛС(5)	+

Учебно-исследовательская лаборатория «Схемотехника ЭВМ»(2\601), предназначенная для проведения лабораторных занятий по курсам: «Схемотехника», «Организация ЭВМ и систем», «ВМ системы и сети». Лаборатория оснащена универсальными лабораторными стендами «Элементы, узлы и устройства ЭВМ», изготовленными на базе интегральных схем в 1985 году. Лаборатория полностью обеспечена всей необходимой технической и методической документацией.

Учебно-исследовательская лаборатория «Микропроцессоры» (совмещенная с компьютерным классом в ауд. 2/619), созданная для обеспечения лабораторных практикумов по курсу «Микропроцессоры и микропроцессорные системы», а также для решения задач по разработке микропроцессорных систем контроля и управления при выполнении УИР, НИРС, НИР, курсовых и дипломных проектов.

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

В области воспитания личности целью ООП ВПО по специальности 590001 – Информационная безопасность является: *формирование социально-личностных качеств студентов целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры и т. д.*

Воспитательная работа на кафедре проводится согласно общему плану по воспитательной работе, а также индивидуальных планов кураторов, и направлены на улучшение качества обучения студентов, развития самостоятельности.

Кураторская работа включает в себя следующие задачи:

- составление плана воспитательной работы на текущий учебный год.
- выбор старост и формирование активов групп, ознакомление студентов с учебным планом специальности.
- ознакомление студентов с университетскими правилами.
- организация и проведение лекций и бесед на различные организационно-воспитательные темы.
- участие студентов в мероприятиях проводимых университетом, факультетом.
- соблюдение трудовой дисциплины, правил внутреннего распорядка.
- работа со студентами, проживающими в общежитиях и на квартирах.

В целом, воспитательная работа проводится как через учебный процесс, так и вне его.

## 7. Система оценки качества освоения студентами ООП по направлению (специальности) подготовки

Оценка качества освоения основной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Выставления оценок основывается на принципах объективности, прозрачности, гибкости и высокой дифференциации. На содержание оценки влияют сроки и форма предоставления результатов учебных достижений студентов.

### Карта распределения баллов по модулям и видам учебных занятий.

№ модуля	Наименование модуля и объем в часах	Оценка в баллах		Сроки текущего контроля
		min	max	
M1	Лк - Лб. - Пр -			_ неделя _ семестр
M2	Лк. - Лб - Пр-			_ неделя _ семестр
Итоговый				_ неделя _ семестр
	Сумма баллов	61	100	

### Шкала перевода баллов в оценки

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
До 60 баллов	61-73	74-86	87-100

Содержание оценки	Баллы	Буква	Описание
<b>Отлично</b> – замечательный результат при нескольких незначительных недостатках	87-100	A	Отлично
<b>Очень хорошо</b> – результат выше среднего, несмотря на определенное количество недостатков	80-86	B	Хорошо
<b>Хорошо</b> – в общем хорошая работа, несмотря на определенное число значительных недостатков	74-79	C	
<b>Удовлетворительно</b> – добросовестная работа, содержащая, однако, значительные недостатки	68-73	D	Удовлетворительно
<b>Посредственно</b> – результат соответствует минимально допустимым критериям	61-67	E	
<b>Неудовлетворительно</b> - с правом пересдачи, необходима дополнительная работа для получения кредита	41-60	FX	Неудовлетворительно
<b>Неудовлетворительно</b> - без права пересдачи, необходимо повторить курс, необходима значительная дополнительная работа (повторный курс)	0-40	F	

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей путем ежегодного анкетирования.

Итоговая государственная аттестация включает защиту дипломного проекта и Государственный.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), а также требования к государственному экзамену определяются высшим учебным заведением.