

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

Институт информатики, электроники и робототехники  
Кафедра компьютерных технологий и информационной безопасности



В.Н. Лесев

«    »    2021 г.

## **ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)  
Интеллектуальные системы обработки информации и управления

Квалификация (степень)  
Бакалавр

Форма обучения  
очная

Год приема:  
2021

**Нальчик 2021**

## Содержание

1. Общие положения .....	3
1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП .....	3
2. Общая характеристика ОПОП ВО .....	4
2.1. Цель и задачи ОПОП ВО .....	4
2.2. Трудоемкость и срок получения образования по формам обучения .....	5
2.3. Сведения о квалификации, присваиваемой выпускникам .....	5
3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО .....	5
4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО .....	5
4.1. Область (и) и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности выпускников .....	5
4.2. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников .....	5
4.3. Перечень профессиональных стандартов. Обобщенные трудовые и трудовые функции, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника .....	7
4.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания .....	8
4.5. Направленность (профиль) образовательной программы .....	9
5. Требования к результатам освоения ОПОП ВО .....	9
5.1. Универсальные компетенции .....	9
5.2. Общепрофессиональные компетенции .....	9
5.3. Профессиональные компетенции .....	10
6. Требования к структуре ОПОП ВО .....	10
6.1. Структура программы .....	10
6.2. Календарный учебный график .....	11
6.3. Учебный план .....	11
6.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) .....	12
7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	13
8. Требования к условиям реализации программы .....	14
8.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО .....	14
8.2. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО .....	14
8.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО .....	14
8.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО .....	18
9. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО .....	19
9.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации .....	19
9.2. Государственная итоговая аттестация .....	20
9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся .....	21

## **1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), реализуемая в Кабардино-Балкарском государственном университете по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления» представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы обработки информации и управления» и включает в себя:

- общие положения (нормативные документы, перечень профилей, общую характеристику вузовской ОПОП, требования к абитуриенту);
- характеристику профессиональной деятельности выпускника (область, объекты, виды, задачи профессиональной деятельности выпускника);
- компетенции выпускника бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ОПОП;
- документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП (календарный учебный график, учебный план подготовки магистров, рабочие программы учебных дисциплин, программы учебной и производственной практик);
- фактическое ресурсное обеспечение ОПОП;
- характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускника;
- нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП (фонды оценочных знаний, требования к итоговой аттестации выпускника);
- другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### **1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программы бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 (ред. от 23.03.2018) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013 №30163)
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г.

- № 1259 (ред. От 05.04.2016) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно – педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры»;
  - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
  - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 «Об Утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
  - Приказы Министерства образования и науки РФ в части федеральных образовательных стандартов и осуществления образовательной деятельности по основным профессиональным образовательным программам ВО.
  - Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2013 г. № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации».
  - Профессиональные стандарты, утвержденные приказами Минтруда и социальной защиты РФ.
  - Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации программ, утвержденный приказом от 09.01.2014г. №2 Министерства образования и науки РФ.
  - Устав и иные локальные акты КБГУ.

## **2. Общая характеристика ОПОП ВО**

### **2.1. Цель и задачи ОПОП ВО**

Цель ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы обработки информации и управления» в области обучения: предоставление образовательных услуг высшего (на уровне бакалавриата) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной и профессиональной мобильности, востребованности на рынке труда.

Цель ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы обработки информации и управления» в области воспитания личности: формирование и развитие у выпускников социально-личностных качеств – целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, коммуникативности, толерантности, умения работать в коллективе; повышение их общей

культуры и расширение кругозора.

## **2.2. Трудоемкость и срок получения образования по формам обучения**

Срок получения образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы обработки информации и управления» составляет 4 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению.

ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы обработки информации и управления» реализуется в очной форме.

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на русском языке.

## **2.3. Сведения о квалификации, присваиваемой выпускникам**

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, предусматривает подготовку бакалавров по направленности (профилю) «Интеллектуальные системы обработки информации и управления».

Выпускникам, освоившим образовательную программу по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, присваивается квалификация «Бакалавр».

## **3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО**

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО**

### **4.1. Область (и) и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

### **4.2. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников**

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный;
- научно-исследовательский.

**Задачи профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Тип задач профессиональной деятельности: проектный	
	Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Проектирование информационных систем по видам обеспечения. Программирование приложений, создание прототипа информационной системы.	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники
	Тип задач профессиональной деятельности: научно - исследовательский	
	Сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, разработка методов решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач; анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор	электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники

	оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации	
--	---	--

#### **4.3. Перечень профессиональных стандартов. Обобщенные трудовые и трудовые функции, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника**

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

№ п/п	Код профессиональной деятельности.	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
<b>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</b>		
1.	06.001	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный № 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
2.	06.022	Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Минтруда России от 28.10.2014 № 809н (зарегистрирован в Минюсте России 24.11.2014 № 34882)
3.	06.042	Профессиональный стандарт «Специалист по большим данным», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2020 г. № 405н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 августа 2020 г., регистрационный № 59174)

**Перечень обобщенных трудовых и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника**

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень)
06.001 Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
06.022 Системный аналитик	C	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	Разработка технического задания на систему	C/06.6	6
			6	Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества	C/11.6	6
06.042 Специалист по большим данным	A	Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры	6	Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	A/03.6	6

**4.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- системы искусственного интеллекта;
- системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;



- программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем.

#### **4.5. Направленность (профиль) образовательной программы**

Подготовка бакалавра по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника осуществляется по направленности (профилю) образовательной программы Автоматизированные системы обработки информации и управления.

### **5. Требования к результатам освоения ОПОП ВО**

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

#### **5.1. Универсальные компетенции**

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

#### **5.2. Общепрофессиональные компетенции**

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
- ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также

технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

- ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;
- ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;
- ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
- ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

### **5.3. Профессиональные компетенции**

Выпускник программы бакалавриата должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

- **проектная деятельность:**
  - ПКС-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение;
  - ПКС-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;
  - ПКС-3. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса;
  - ПКС-4. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов.
- **научно-исследовательская деятельность:**
  - ПКС-5. Способен проводить юзабилити исследование программных продуктов и/или аппаратных средств.

## **6. Требования к структуре ОПОП ВО**

### **6.1. Структура программы**

Структура ОПОП ВО формируется в соответствии с таблицей ФГОС ВО «Структура программы бакалавриата».

ОПОП ВО состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

## Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в зачетных единицах	
		стандарт	фактически
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 160	210
Блок 2	Практика	Не менее 20	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 9	9
Объем программы бакалавриата		240	240

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 66 % общего объема программы бакалавриата (по ФГОС ВО 3++ - не менее 40%).

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, составляет 38,95% от общего количества часов аудиторных занятий.

## 6.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул (Приложение 2).

## 6.3. Учебный план

В учебном плане (Приложение 1) приводится перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

В учебном плане выделены объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (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.

При расчетах трудоемкости основных образовательных программ высшего образования в зачетных единицах используются следующие показатели:

- одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам общей трудоемкости продолжительностью по 45 минут;

- одна неделя практики выражается 1,5 зачетными единицами;
- трудоемкость государственной итоговой аттестации рассчитывается исходя из количества отведенных на нее недель: одна неделя соответствует 1,5 зачетных единиц.

В учебном плане определен минимальный объем контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимальный объем занятий лекционного и семинарского типов.

#### **6.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

В ОПОП ВО приведены аннотации рабочих программ всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины (модули) по выбору студента, факультативные дисциплины, разработанные в установленном порядке (Приложение 4).

Программа практики включает в себя:

- указание типа практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;

- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях в академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

В ОПОП ВО приведены программы всех практик, разработанные в установленном порядке (Приложение 5).

## **7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) осуществляется в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся и индивидуальных программ реабилитации инвалидов.

Образовательный процесс для лиц с ОВЗ и инвалидов реализуется в общих группах (совместно с другими обучающимися).

Для обучающихся с ОВЗ и инвалидов созданы специальные условия для освоения образовательных программ. Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ОВЗ и инвалидами понимаются условия обучения, включающие:

- создание безбарьерной образовательной среды, учитывающей потребности обучающихся с ОВЗ и инвалидов с различными видами нозологий;
- создание в КБГУ толерантной социокультурной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех участников образовательного процесса к общению;
- применение специальных учебных и учебно-методических материалов;

Для осуществления процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации:

- обучающимся с ОВЗ и инвалидам предоставляется право выбора, с учетом индивидуальных психофизических особенностей, формы проведения текущей и итоговой аттестации (устно, письменно, с использованием технических средств, в форме тестирования и др.)
- для подготовки ответов на экзамене промежуточной и итоговой аттестации обучающимся с ОВЗ и инвалидам может быть предоставлено дополнительное время и специальные технические средства, возможно привлечение ассистентов.

При защите выпускной квалификационной работы, обучающиеся с ОВЗ и инвалиды

могут самостоятельно определять способ представления результатов исследования (устно, письменно, с использованием технических средств, различных систем коммуникации и др.).

Лицам с ОВЗ и инвалидам, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях.

## **8. Требования к условиям реализации программы**

### **8.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО**

Ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

### **8.2. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата составляет **90** процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет **58** процентов для прикладного бакалавриата.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата составляет **32** процента для прикладного бакалавриата.

### **8.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО**

#### **8.3.1. Материально-техническая база ОПОП ВО**

Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова 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.

КБГУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей), который ежегодно обновляется.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Для организации учебного процесса используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебный процесс подготовки по данному направлению полностью обеспечен лекционными аудиториями с презентационным оборудованием (проектор, ноутбук, интерактивная доска), специализированными лабораториями, оснащенными соответствующим необходимым оборудованием для проведения лабораторных занятий по базовым дисциплинам, а также компьютерными классами с соответствующим бесплатным и лицензионным программным обеспечением.

Компьютерные классы и лаборатории оборудованы современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на каждого обучаемого при проведении занятий в данных классах (лабораториях), а также комплектом проекционного оборудования для преподавателя, а также иное необходимое оборудование для реализации программы магистратуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин и самостоятельной подготовки. Обеспеченность компьютерным временем с доступом в Интернет на одного студента для выполнения курсовых работ, написания рефератов и выпускных квалификационных работ не ограничена.

КБГУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей), который ежегодно обновляется.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

### **8.3.2. Электронно-библиотечная система**

С целью создания максимально благоприятных условий для наиболее успешного осуществления научно-исследовательской деятельности ученых КБГУ, организован доступ к наиболее востребованным пользователями университета научным электронным ресурсам:

1. Крупнейшая в мире реферативная база данных SciVerse Scopus (<http://www.scopus.com>)

SciVerse Scopus индексирует более 18000 наименований научно-технических и медицинских журналов примерно 5000 международных издательств.

Ежедневно обновляемая база данных Scopus включает записи вплоть до первого тома, первого выпуска журналов ведущих научных издательств. Она обеспечивает

непревзойденную поддержку в поиске научных публикаций и предлагает ссылки на все вышедшие рефераты из обширного объема доступных статей.

2. Самая авторитетная в мире аналитическая и цитатная база данных Web of Science (WOS) (<http://webofknowledge.com>)

Web of Science – поиск среди свыше 12000 журналов и 148000 материалов конференций в области естественных, общественных, гуманитарных наук и искусства, позволяющий получить наиболее релевантные данные по интересующим вас вопросам. Ссылочные связи между определенными исследованиями с использованием цитированных материалов и тематических связей между статьями, установленными авторитетными исследователями, работающими в данной области.

В 2021 году, в рамках проекта МОН РФ на получение доступа к международной базе научного цитирования (Национальная подписка) глубина доступных пользователям КБГУ архивов Web of Science Core Collection увеличилась до 1975 года (ранее нам были доступны архивы с 2008 года).

3. Электронная библиотека диссертаций РГБ (<http://diss.rsl.ru/>)

Российская государственная библиотека (РГБ) является уникальным хранилищем подлинников диссертаций, защищенных в стране с 1944 года по всем специальностям, кроме медицины и фармации. Всероссийский (до 1991 г. Всесоюзный) фонд диссертационных работ был создан в 1944 году в соответствии с приказом Всесоюзного комитета по делам Высшей школы при СНК СССР.

4. База данных аналитики деловой прессы Polpred.com Обзор СМИ, представляющая собой портал лучших публикаций СМИ по странам и отраслям.

Архив важных публикаций собирается вручную. База данных с рубрикатором: 26 отраслей/600 источников/8 федеральных округов РФ/235 стран и территорий/ главные материалы/статьи и интервью 3000 первых лиц. Ежедневно тысяча новостей, полный текст на русском языке, миллион лучших сюжетов информагентств и деловой прессы за 15 лет. Поиск с настройками. Экспорт в Word сотен статей в один клик.

Доступ к Polpred.com открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети. Для входа в БД пройдите по ссылке <http://polpred.com>

На 2021/2022 учебный год пользователям библиотеки университета обеспечен полнотекстовый доступ к четырем электронно-библиотечным системам (ЭБС):

1. ЭБС IPR BOOKS (<http://iprbookshop.ru/>) содержит более 128 000 изданий, из которых более 40 000 — учебные и научные издания по различным дисциплинам, около 1000 наименований российских и зарубежных журналов, более 2000 аудиоизданий. Контент ЭБС IPR BOOKS представлен изданиями более 600 федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями. ЭБС IPR BOOKS содержит множество эксклюзивных изданий, которые не представлены в других ресурсах, в том числе издательств группы компаний IPR MEDIA: «Вузовское образование», «Профобразование», «Ай Пи Эр Медиа».

2. ЭБС «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>) - содержит полные тексты учебных и научных книг по различным областям знаний.

В ЭБС «Консультант студента» включена литература, соответствующая федеральным государственным образовательным стандартам нового поколения.



3. ЭБС «Лань» ([www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)) – ресурс, включающий в себя электронные версии, как учебной и научной литературы издательства «Лань», так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.

В систему также интегрированы сервисы для незрячих студентов.

4. ЭБС Юрайт для СПО (<https://www.biblio-online.ru/>) – это сайт для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги.

Сведения об электронных информационных ресурсах, к которым обеспечен доступ для пользователей библиотеки КБГУ бессрочно.

<b>Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)</b>		
<b>Учебный год</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия документа</b>
	НЭБ РФФИ на безвозмездной основе	Бессрочно
	ООО «Полпред справочники» на безвозмездной основе	Бессрочно
	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ) ООО «НЭБ» На безвозмездной основе	Бессрочно
	«WEB of SCIENCE» (WOS) Компания ThomsonReuters Контракт №113/ЭА от 04.12.2015 г.	Бессрочно
	ЭБС «Лань», ООО «Лань» Договор б/н от 19.10.2015 г.	Бессрочно

Для удобства пользователей информация обо всех электронных ресурсах, к которым имеется доступ, размещена на сайте библиотеки посредством системы активных ссылок (т.е. с возможностью выхода на них прямо с главной страницы сайта).

Помимо отмеченных в таблице 2 ресурсов Научный электронно-информационный консорциум (НЭИКОН) регулярно предоставляет библиотеке университета временные доступы к научным ресурсам на бесплатной основе. Информация обо всех этих доступах своевременно отражается на сайте библиотеки.

### **8.3.3. Электронная информационно-образовательная среда**

Электронная информационно-образовательная среда Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова (ЭИОС КБГУ) представляет собой интегрированную совокупность информационных и образовательных ресурсов, информационно-телекоммуникационных технологий и соответствующих технических и технологических средств, включающую в себя:

- официальный сайт образовательной организации;
- систему электронного документооборота, автоматизации делопроизводства и контроля исполнения поручений и решений «Zimbra»;
- автоматизированную систему управления персоналом, автоматизации учёта и ведения личных дел сотрудников, профессорско-преподавательского состава и обучающихся;
- автоматизированные системы поддержки организации и управления учебным процессом;
- электронную научную библиотеку КБГУ и электронно-библиотечные системы;
- автоматизированную систему мониторинга и аудита учебных достижений,

обучающихся;

- систему финансово-управленческого учёта, автоматизации процессов бухгалтерского и бюджетного учёта, расчёта зарплат/стипендий, учёта оплаты за обучение;
- автоматизированную систему управления штатными расписаниями и расстановками, фондом оплаты труда, рейтинговой оценки деятельности работников;
- автоматизированную систему учёта контингента обучающихся по программам высшего образования, среднего профессионального образования и иным профессиональным образовательным программам;
- систему учёта стипендиального обеспечения обучающихся;
- автоматизированную систему расчёта часов и распределения нагрузки профессорско-преподавательского состава;
- облачные технологии;
- систему контроля управления доступом в образовательную организацию.

ЭИОС КБГУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах по всем образовательным программам, реализуемым в университете;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основных профессиональных образовательных программ;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- 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».

#### **8.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898).

## **9. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО**

### **9.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и рекомендациями ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы соответствующие оценочные материалы. Эти материалы включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ и рефератов, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация.

Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, самостоятельное выполнение индивидуальных домашних заданий с отчетом (защитой) в установленный срок, выполнение лабораторных работ с отчетом (защитой) и др.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания.

Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения зачета или экзамена.

Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме, и в форме тестирования.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов регламентируется следующими положениями:

- Положение «Об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся КБГУ»;
- Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов КБГУ»;
- Положение «Об организации учебных занятий по дисциплине (модулю) «Физическая культура и спорт» в КБГУ»;

- Порядок организации освоения элективных дисциплин (модулей) в КБГУ;
- Положение «О порядке проведения практики студентов, обучающихся по направлениям подготовки (специальностям) высшего профессионального образования.

Настоящие нормативно-правовые акты регламентируют порядок организации и проведения текущей и промежуточной аттестации студентов, устанавливают максимально возможное количество форм обязательной отчетности в течение одного учебного года.

## **9.2. Государственная итоговая аттестация**

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

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

Требования к содержанию, структуре и процедуре защиты выпускной квалификационной работы бакалавра определяются вузом на основании Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, Положения о выпускной квалификационной работе.

Темы выпускных квалификационных работ в КБГУ определяются выпускающими кафедрами КБГУ, обсуждаются и рекомендуются для утверждения Учеными советами факультетов (институтов). Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель (при необходимости консультанты). Темы выпускных квалификационных работ и руководители утверждаются в установленные сроки (не позднее шести месяцев до начала работы ГЭК) приказом по вузу.

Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении основных образовательных программ, оформляются с учетом соответствующих методических рекомендаций, подписываются автором и руководителем работы, и представляются на кафедру, где она выполнена. Выпускающая кафедра рассматривает выпускную квалификационную работу студента на соответствие требованиям ФГОС ВО и методическим рекомендациям по оформлению, разработанным в КБГУ, и после ее одобрения (что удостоверяется подписью зав. кафедрой) направляется заблаговременно (не менее одной недели до защиты ГЭК) на рецензирование.

Отзыв руководителя составляется в соответствии с методическими рекомендациями, разработанными в КБГУ. Отзыв руководителя должен содержать упорядоченное перечисление качеств выпускника, выявленных в ходе его работы над заданием. Особое внимание руководителя должно быть направлено на оценку соответствия выпускника требованиям к его личностным характеристикам (самостоятельность, ответственность, умение организовать свой труд и др.).

Программы государственных экзаменов и критерии оценки выпускных квалификационных работ утверждаются Ученым советом университета с учетом рекомендаций учебно-методических комиссий структурных подразделений КБГУ не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Государственные

экзаменационные билеты утверждаются председателем государственной экзаменационной комиссии.

Государственная итоговая аттестация проводится Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) во главе с председателем, который организует и контролирует деятельность всех экзаменационных комиссий, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается как правило, лицо, не работающее в КБГУ, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля или представитель профильной организации – работодатель.

Министерство образования и науки Российской Федерации утверждает председателей государственных экзаменационных комиссий для проведения государственной итоговой аттестации выпускников, по представлению Ученого совета КБГУ, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Основными функциями государственной экзаменационной комиссии являются:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и уровня его подготовки;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома государственного образца о высшем образовании;
- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки студентов, на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами КБГУ.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается (Приложение 7).

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

В целях обеспечения качества подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника реализуются следующие нормативно-методические документы:

- Положение о балльно-рейтинговой системе аттестации студентов КБГУ.
- Положение о выпускной квалификационной работе КБГУ.
- Положение о курсовой работе (курсовом проекте) КБГУ.