

**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 технологии и оборудования автоматизированного производства

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор –  
проректор КБГУ по УР

  
В.Н. Лесев

«25» 06 2019 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

**15.03.02 – «Технологические машины и оборудование»**

Профиль подготовки

**Машины и аппараты пищевых производств**

Прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения:

**Очная, заочная**

Год приема 2015, 2016, 2017, 2018, 2019

**Нальчик 2019**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Общие положения</b>	3
1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП	3
<b>2 Общая характеристика ОПОП ВО</b>	4
2.1 Цель и задачи ОПОП ВО	4
2.2 Трудоемкость и срок получения образования по формам обучения	4
2.3 Сведения о квалификации, присваиваемой выпускникам	5
<b>3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО</b>	5
<b>4 Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО</b>	5
4.1 Область профессиональной деятельности выпускников	5
4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников	5
4.3 Виды профессиональной деятельности выпускников	5
4.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников	5
4.5 Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами	6
<b>5 Требования к результатам освоения ОПОП ВО</b>	8
<b>6 Требования к структуре ОПОП ВО</b>	10
6.1 Структура программы	10
6.2 Годовой календарный учебный график	11
6.3 Учебный план	11
6.4 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик	12
<b>7 Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b>	13
<b>8 Требования к условиям реализации программы</b>	13
8.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО	13
8.2 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО	14
8.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО	15
8.4 Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО	15
<b>9 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО</b>	15
9.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	15
9.2 Государственная итоговая аттестация	16
<b>10 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся</b>	16
<b>Приложения</b>	
Приложение 1 Учебный план	
Приложение 2 Годовой календарный учебный график	
Приложение 3 Матрица компетенций	
Приложение 4 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)	
Приложение 5 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	
Приложение 6 Программы практик	
Приложение 7 Программа ГИА	
Приложение 8 Учебно-методические материалы	
Приложение 9 Перечень сокращений и аббревиатур наименований дисциплин и практик, реализуемых по основной образовательной программе	
Приложение 10 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной образовательной программы	

## **1 Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), реализуемая в ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» по направлению подготовки 15.03.02 Технологически машины и оборудование (уровень бакалавриата) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, разработанных на основе ФГОС ВО, требований рынка труда и соответствующих профессиональных стандартов.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки 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, формируемые в результате освоения данной ОПОП;
- документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП (календарный учебный график, учебный план подготовки бакалавров, 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;
- другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на русском языке.

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

1 Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2 Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04. 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

3 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»

4 Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

5 Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 февраля 2016 г. № 86 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»,

6 Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 апреля 2016 г. № 502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»,

7 Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09. 2013 г. №1061 (ред.23.03.2018) «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования

8 ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1170 от 20 октября 2015 г.;

9 Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

10 Профессиональные стандарты

11 Устав ФГБОУ ВО «Кабардино–Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2015 г. №1262;

12 Локальные нормативные акты КБГУ

## **2 Общая характеристика ОПОП ВО**

### **2.1 Цель и задачи ОПОП ВО**

Цель ОПОП ВО – создание обучающимся условий для освоения компетенций, знаний, умений, навыков, опыта деятельности в соответствии с ФГОС ВО.

Данная цель предполагает решение задач по обеспечению:

- условий для реализации требований ФГОС ВО с учётом особенностей научно-образовательной среды КБГУ, актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;

- качества высшего образования на уровне не ниже, установленного требованиями ФГОС ВО;

- условий для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций обучающихся на протяжении всего периода их обучения в КБГУ;

- условий для объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности КБГУ в области подготовки бакалавров.

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

Объём программы бакалавриата 15.03.02 Технологические машины и оборудование составляет 240 зачетных единиц, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе – ускоренному обучению.

Срок получения образования по программе бакалавриата:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

- в заочной форме обучения срок получения образования составляет 5 лет. Объём программы бакалавриата за один учебный год в заочной форме обучения составляет не более 75 з.е.;

– при обучении по индивидуальному плану, вне зависимости от формы обучения, срок получения образования составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

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

Выпускникам, освоившим образовательную программу по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата), профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств», присваивается квалификация «бакалавр».

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

К освоению образовательной программы бакалавриата допускаются лица, имеющие образование, подтвержденное документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании, или документом о высшем образовании и о квалификации.

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

### **4.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата включает:

- разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;

- организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.

### **4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

### **4.3. Виды профессиональной деятельности выпускников**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- производственно-технологическая (основная);
- проектно-конструкторская (дополнительная);

#### 4.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата) должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

##### **производственно-технологическая деятельность:**

- контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;
- наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;
- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт;

##### **проектно-конструкторская деятельность:**

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;

#### 4.5 Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

В соответствии с профессиональным стандартом «Оператор тепловых/холодильных установок» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12. 2014 г. № 1127н) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
Ведение технологического процесса сушки твердой и сыпучей продукции в сушильных установках (А)	Управление технологическим процессом сушки твердых и сыпучих продуктов в сушильных установках и его регулирование

	(A/01.2)
	Обслуживание сушильных установок и контроль их работы (A/02.2)
Ведение технологического процесса охлаждения или замораживания пищевой продукции, полуфабрикатов и сырья в холодильных установках (B)	Управление процессом охлаждения или замораживания пищевой продукции, полуфабрикатов и сырья в холодильных установках и его регулирование (B/01.2)
	Обслуживание холодильных установок с различными охладителями и контроль их работы (B/02.2)
Ведение технологического процесса замораживания (охлаждения) пищевого и специального сырья и продуктов в механизированных и автоматизированных скороморозильных аппаратах или в морозильных камерах холодильника (D)	Управление процессом замораживания (охлаждения) пищевого и специального сырья, продуктов и его регулирование (D/01.2)
	Управление процессом охлаждения молочных продуктов и закаливания (D/02.2)
	Контроль качества охлажденной и замороженной продукции (D/04.3)

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по техническому контролю качества продукции» (Приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 N 123н) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса (A)	Анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий (A/01.5)
	Инспекционный контроль производства (A/02.5)
	Внедрение новых методов и средств технического контроля (A/03.5)
	Проведение испытаний новых и модернизированных образцов продукции (A/04.5)
Организация работ по контролю качества продукции в подразделении (B)	Организация работ по контролю точности оборудования и контролю технологической оснастки (B/01.6)
	Организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции (B/02.6)
	Функциональное руководство работниками бюро технического контроля (B/03.6)
Организация работ по повышению качества продукции (C)	Разработка, внедрение и контроль системы управления качеством продукции в организации (C/01.7)
	Организация работ по разработке и внедрению новых методов и средств

	технического контроля (С/02.7)
	Контроль соблюдения нормативных сроков обновления продукции и подготовки ее к аттестации и сертификации (С/03.7)

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по неразрушающему контролю» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3.12.2015 N 976н) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле (А).	Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК (А/01.3)
	Выполнение визуального измерительного контроля контролируемого объекта (А/02.3)
	Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта (А/03.3)
	Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта (А/05.3)
	Выполнение вихретокового контроля контролируемого объекта (А/06.3)
	Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта (А/07.3)
	Выполнение вибрационного контроля контролируемого объекта (А/09.3)
	Выполнение электрического контроля контролируемого объекта (А/11.3)

### 5 Требования к результатам освоения ОПОП ВО

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (**ОК-1**);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (**ОК-2**);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (**ОК-3**);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (**ОК-4**);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (**ОК-5**);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (**ОК-6**);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (**ОК-7**);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (**ОК-8**);



– готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (**ОК-9**).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

– способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (**ОПК-1**);

– владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (**ОПК-2**);

– знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (**ОПК-3**);

– пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (**ОПК-4**);

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (**ОПК-5**).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

**производственно-технологическая деятельность:**

– способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (**ПК-10**);

– способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование (**ПК-11**);

– способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (**ПК-12**);

– умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (**ПК-13**);

– умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (**ПК-14**);

– умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин (**ПК-15**);

– умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (**ПК-16**);

**проектно-конструкторская деятельность:**

- способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5);
  - способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-6);
  - умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-7);
  - умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-8);
  - умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК-9).
- Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **дополнительными профессиональными компетенциями (ДПК)**, по основной и дополнительной видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.
- умением ориентироваться в номенклатуре основного и вспомогательного сырья, полуфабрикатов и изделий пищевых производств, знать их физико-механические свойства и применять методы теххимического контроля для анализа их качества (ДПК-1);
  - умением использовать базовые принципы основных процессов и технологий пищевых производств для решения технологических задач в условиях производственной среды (ДПК-2);
  - умением ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчета и подбора для комплектования технологических линий (ДПК-3);
  - способностью разрабатывать технологические части проектов предприятий, цехов, участков пищевых производств, проводить расчеты по аспирации, вентиляции, кондиционированию и экологической безопасности проектных решений (ДПК-4);
  - способностью управлять ресурсами предприятий пищевых производств и использовать принципы системы менеджмента качества для управления качеством технологических процессов и готовой продукции (ДПК-5).

## **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)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

**Блок 2** «Практики, который в полном объеме относится к вариативной части программы.

**Блок 3** «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

Таблица

**Структура программы бакалавриата**

<b>Структура программы</b>	<b>Объем программы бакалавриата</b>
----------------------------	-------------------------------------

бакалавриата		в зачетных единицах	
		ФГОС ВО	Факт
Блок 1	Дисциплины (модули)	201–207	207
	Базовая часть	102–117	116
	Вариативная часть	90–99	91
Блок 2	Практики	24–33	24
	Вариативная часть	24–33	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6–9	9
Объем программы бакалавриата		240	240

При реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата) обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 % от объёма вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». По данной образовательной программе – 30,7 %.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», должно составлять не более 50 % от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока. По данной образовательной программе – 41,13 %.

### **6.2 Годовой календарный учебный график**

В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул

### **6.3 Учебный план**

В учебном плане 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 и выделены академические часы на контроль, которые включают затраты на контроль самостоятельной работы, рубежный контроль и временные затраты в рамках подготовки и прохождения промежуточной аттестации.

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 зачетной единице.

Учебный план по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата) приведен в **Приложении 1**.

Календарный учебный график по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование приведен в **Приложении 2**.

Матрица компетенций по образовательной программе приведена в **Приложении 3**

#### **6.4 Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик**

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);
- оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

В ОПОП ВО приведены аннотации рабочих программ всех учебных дисциплин (модулей), включая дисциплины (модули) по выбору студента, факультативные дисциплины, разработанные в установленном порядке (**Приложение 4**), а также рабочие программы дисциплин (**Приложение 5**).

Программа практики включает в себя:

- указание типа практики, способа и формы 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;
- 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 6**).

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

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или по заявлению обучающихся по индивидуальному учебному плану.

При получении образования в КБГУ лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются бесплатно специальными учебными и информационными ресурсами. Также им могут быть предоставлены бесплатные услуги ассистента (помощника), сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика, педагога-психолога, социального педагога (социального работника), оказывающих обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания КБГУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Срок получения высшего образования по образовательной программе инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья увеличивается по сравнению со сроком получения высшего образования по образовательной программе по соответствующей форме обучения в пределах, установленных образовательным стандартом, на основании письменного заявления обучающегося.

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся, при необходимости, могут быть организованы в дистанционной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья КБГУ устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

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

#### **8.1 Общесистемные требования к реализации программы**

КБГУ 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 одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и отвечает техническим требованиям организации как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда КБГУ обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам 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 основной образовательной программы;

- 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 информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н.

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

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

## **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 не менее 70 %. По данной образовательной программе – 93 %.

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 не менее 70 %. По данной образовательной программе – 71,1 %.

Доля 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 данную ОПОП составляет не менее 10 %. По данной образовательной программе – 11,5 %.

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

Специальные помещения представляют собой 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 демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, 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 электронную информационно-образовательную среду организации.

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

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ к информации не менее 25 % обучающихся по программе бакалавриата.

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

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

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляться 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. N 1272.

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

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

Результаты освоения образовательной программы проверяются в рамках государственной итоговой аттестации. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы приведен в приложении 10. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются ПОЛОЖЕНИЕМ о балльно-рейтинговой системе аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и

программам магистратуры Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) или практике, используются оценочные материалы, входящие в состав соответствующих рабочих программ дисциплин (модулей) или программ практики.

## **9.2 Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовку и сдачу государственного экзамена.

Программа государственной итоговой аттестации включает требования к государственному экзамену и к выпускной квалификационной работе.

Программа государственной итоговой аттестации приведена в **Приложении 7**.

Перечень методических материалов по образовательной программе приведен в **Приложении 8**.

Перечень сокращений и аббревиатур наименований дисциплин и практик, реализуемых по основной образовательной программе приведен в **Приложении 9**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной образовательной программы приведен **Приложении 10**.

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

В целях обеспечения качества подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» реализуются следующие нормативно-методические документы:

1. ПОЛОЖЕНИЕ об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры

2. ПОЛОЖЕНИЕ о порядке и формах зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, освоенным обучающимися при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры

3. ПОЛОЖЕНИЕ о рабочей программе дисциплины (модуля) по образовательным программам высшего образования в КБГУ

4. ПОЛОЖЕНИЕ о балльно-рейтинговой системе аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова

5. ПОЛОЖЕНИЕ об организации и осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программа бакалавриата, программа специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. ХМ. Бербекова»

6. ПОЛОЖЕНИЕ о руководителе образовательной программы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры

7. ПОЛОЖЕНИЕ о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Кабардино-Балкарском государственном университете им. Х.М. Бербекова»



8. ПОЛОЖЕНИЕ о проведении итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Кабардино-Балкарском государственном университете им. Х.М. Бербекова

9. ПОЛОЖЕНИЕ об условиях и порядке зачисления экстернов в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» для прохождения ими промежуточной и государственной итоговой аттестации по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры

10. Об условиях и порядке зачисления экстернов

11. ПОЛОЖЕНИЕ о внутренней независимой оценке качества образования по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры

12. Положение о портфолио обучающихся по программам магистратуры и программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре КБГУ

13. ПОЛОЖЕНИЕ о контактной работе обучающихся с пед работниками КБГУ

14. ПОЛОЖЕНИЕ о выпускной квалификационной работе КБГУ

15. Положение о самостоятельной работе обучающихся в КБГУ

16. ПОЛОЖЕНИЕ о курсовой (-ом) работе (проекте)

17. Положение об организации и проведении практик обучающихся в КБГУ

18. ПОЛОЖЕНИЕ об организации занятий по факультативным дисциплинам по образовательным программам высшего образования в КБГУ

19. ПОЛОЖЕНИЕ о порядке предоставления академических отпусков обучающимся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»

20. ПОЛОЖЕНИЕ об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению

21. ПОЛОЖЕНИЕ об электронной информационно-образовательной среде КБГУ

22. ПОЛОЖЕНИЕ о порядке проведения государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

23. ПОРЯДОК организации освоения элективных дисциплин (модулей) в КБГУ