

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Физико-технический факультет

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор  
Хагуров Т.А.  
2019 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

**03.04.03 Радиоп физика**

Направленность подготовки

**Радиофизические методы по областям применения (экология)**

Тип образовательной программы – академическая

Квалификация (степень) – магистр

Форма обучения – очная

Краснодар 2019

Основная образовательная программа (ООП) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 1417 от 20 октября 2014 г.

**Разработчики ООП:**

Заведующий кафедрой радиофизики и нанотехнологий,  
д. ф.-м.н., профессор

 Г.Ф. Копытов

Профессор кафедры радиофизики и нанотехнологий,  
к.ф.-м.н., д.б.н.

 М.Г. Барышев

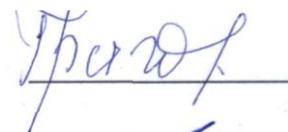
Доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий, к.х.н.

 Е.Е. Текуцкая

Доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий, к.б.н.

 С.С. Джимак

Григорьян Р.Л.,  
исполнительный директор  
научно-производственной фирмы «Мезон», канд. техн. наук



Скачков А.Ф.,  
заместитель генерального директора  
по научной работе ПАО «Сатурн»



Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании  
кафедры радиофизики и нанотехнологий  
протокол № 9

14 мая 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

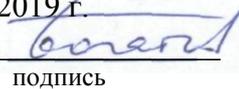
Г.Ф. Копытов

  
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии  
физико-технического факультета  
протокол № 11 31 мая 2019 г.

Председатель УМК факультета \_\_\_\_\_

Н.М. Богатов

  
подпись

Эксперты (рецензенты):

Куликов О.Н., начальник бюро патентной и научно-технической информации АО  
«Конструкторское бюро "Селена"», канд. физ.-мат. наук

Григорьян Л. Р., генеральный директор научно-производственной фирмы «Мезон», канд. физ.-  
мат. наук, доцент

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Основная образовательная программа (ООП) магистерской подготовки, реализуемая вузом по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика для специализированной программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)».

1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистерской подготовки по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика.

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (ВО) (магистратура).

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы магистратуры по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников программы магистратуры по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

2.3.1. Тип программы магистратуры

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

### **3. Требования к результатам освоения программы магистратуры**

3.1. Результат освоения программы магистратуры

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика**

4.1. Учебный план.

4.2. Календарный учебный график.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).

4.4. Рабочие программы практик, в том числе, научно-исследовательской работы (НИР).

4.5. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика**

5.1. Кадровые условия реализации программы подготовки магистра

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы магистратуры

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса в вузе при реализации программы магистратуры

5.4. Финансовые условия реализации программы магистратуры

### **6. Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций обучающихся**

### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика.**

7.1 Матрица соответствия требуемых компетенций, формирующих их составных частей ОПОП.

7.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.3. Государственная итоговая аттестация выпускников программы магистратуры

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

#### ***Приложения:***

*Приложение 1 Учебный план и календарный учебный график.*

*Приложение 2. Аннотации к рабочим программ учебных дисциплин (модулей).*

*Приложение 3. Рабочие программы практик.*

*Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации.*

*Приложение 5. Матрица соответствия требуемых компетенций, формирующих их составных частей ООП ВО.*

## **1. Общие положения**

**1.1. Основная образовательная программа по направлению магистерской подготовки, реализуемая ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика для специализированной программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.**

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы магистратуры.**

Нормативную правовую базу разработки ООП магистратуры составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 19.12.2013 №1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

ФГОС ВО по направлению подготовки магистратуры 03.04.03 Радиофизика, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 30.10.2014 № 1417;

- Соглашения с работодателями и другими заинтересованными сторонами;
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ;
- Устав вуза ФГБОУ ВО «КубГУ».

### **1.3. Общая характеристика основной образовательной программы магистратуры**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ООП магистратуры 03.04.03 Радиофизика**

ООП магистратуры по направлению 03.04.03 Радиофизика, направленность «Радиофизические методы по областям применения (экология)» имеет своей целью формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Миссия ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика направленность «Радиофизические методы по областям применения (экология)» предполагает углубленную подготовку в области применения радиофизических методов в экологии, медицине, биофизике и геофизике применительно к актуальным задачам радиофизики для обмена информацией на расстоянии по радио и оптическим системам. Основной акцент обучения делается на подготовку магистров для удовлетворения потребностей предприятий и компаний Краснодарского края, таких как ПАО «Ростелеком», региональные представители ОАО «МТС», ПАО «Мегафон», ОАО «КБ «Селена», ОАО «Билайн», ОАО «Краснодарский приборный завод «Каскад». Миссия ООП магистратуры совпадает с миссией Университета и состоит в том, чтобы оказывать поддержку реализации стратегических приоритетов опережающего развития Кубани и модернизации России, обеспечивая производство и продвижение клиенто-ориентированных, инновационных продуктов университета, устанавливая и развивая партнерские отношения с предприятиями, муниципалитетами, общественными организациями Юга России, российскими и зарубежными научными и

университетскими сообществами в рамках Болонской конвенции.

ООП магистратуры по направлению 03.04.03 Радиофизика для специализированной программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)» ставит следующие цели:

- удовлетворение потребности личности в профессиональном образовании, интеллектуальном, нравственном и культурном развитии;
- получение новых знаний в области технологий и систем связи посредством развития фундаментальных и прикладных научных исследований, в том числе, по проблемам образования;
- сохранение и приумножение своего потенциала на основе интеграции образовательной деятельности с научными исследованиями;
- обеспечение инновационного характера своей образовательной, научной и социокультурной деятельности;
- создание условий для систематического обновления содержания образования в духе новаторства, созидательности и профессионализма;
- обеспечение конкурентоспособности на мировых рынках научных разработок и образовательных услуг;
- создание условий для максимально полной реализации личностного и профессионального потенциала каждого работника;
- воспитание личностей, способных к самоорганизации, самосовершенствованию и сотрудничеству, умеющих вести конструктивный диалог, искать и находить содержательные компромиссы, руководствующихся в своей деятельности профессионально-этическими нормами;

обеспечение кадрами потребностей экономики и социальной сферы Краснодарского края и Юга России.

### **1.3.2. Срок освоения ООП магистратуры**

Срок получения образования по программе магистратуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года.

### **1.3.3. Трудоемкость ООП магистратуры**

Трудоемкость освоения обучающимися ООП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения (в том числе ускоренное обучение), применяемых образовательных технологий и включает все виды контактной и самостоятельной работы обучающегося, практики, НИР и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП ВО.

### **1.3.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы магистратуры по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика**

В соответствии с положением о магистратуре и действующими правилами приема поступающий должен иметь диплом высшего профессионального образования (бакалавра, дипломированного специалиста или магистра).

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика для специализированной программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)».**

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

Область профессиональной деятельности магистров являются области науки и техники, в которых требуется решение проблем, требующих применение фундаментальных знаний радиофизики – самостоятельной области знаний, направленной на изучение электромагнитных колебаний и волн и применение радиофизических методов в медицине, экологии, биофизике и геофизике.

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

Объектами профессиональной деятельности магистров являются области науки и техники, которые включают совокупность технологий, средств, способов и методов

человеческой деятельности, направленных на применение радиофизических методов в медицине, экологии, биофизике и геофизике, в том числе - технологические системы и технические средства, обеспечивающие надежную и качественную передачу, прием, обработку и хранение различных знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков по проводным и радиосистемам.

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ магистратуры являются все виды наблюдающихся в природе физических явлений и объектов, обладающих волновой или колебательной природой такие как:

решение проблем, требующих применения фундаментальных знаний в области радиофизики – самостоятельной области знаний, охватывающей изучение и применение электромагнитных колебаний и волн, а также распространение развитых при этом методов в других науках (электроника, оптика, акустика, информационные технологии и вычислительная техника, и т.д.);

работу в образовательных организациях высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования.

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

Магистр по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика для программы «Радиофизические методы по областям применения (экология) готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

*научно-исследовательской;*

*педагогическая*

2.3.1. Тип программы магистратуры – академическая

Программа магистратуры, ориентированная на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные)

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности магистров**

Магистр по направлению подготовки **03.04.03 Радиофизика** должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии со специализированной программой ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

#### **научно-исследовательская деятельность:**

изучение, анализ научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

аналитическое и численное исследование физических явлений и процессов радиофизическими методами, разработка новых комплексов программ по численному моделированию объектов различной физической природы;

планирование и проведение экспериментов с применением современных методов и измерительной аппаратуры (акустической, радиоэлектронной и др.);

формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований;

совершенствование известных и разработка новых методов исследований;

анализ получаемых результатов и, при необходимости, корректировка направлений исследований;

подготовка и оформление научных статей;

составление отчетов и докладов о научно-исследовательской работе, участие в научных конференциях, в том числе международных;

**педагогическая деятельность** (в установленном порядке в соответствии с полученной дополнительной квалификацией):

подготовка и ведение лабораторных и семинарских занятий;

руководство научной работой обучающихся;

участие в разработке учебно-методических пособий;

## **3. Требования к результатам освоения ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика**

### **3.1. Результат освоения программы магистратуры**

Результаты освоения ООП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этническую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью к коммуникации в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОК-4);

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью к свободному владению знаниями фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно-исследовательских задач (в соответствии со своим профилем подготовки) (ОПК-3);
- способностью к свободному владению профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использованию современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов Интернет для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки (ОПК-4);

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

способностью использовать в своей научно-исследовательской деятельности знание современных проблем и новейших достижений физики и радиофизики (ПК-1);

способностью самостоятельно ставить научные задачи в области физики и радиофизики (в соответствии с профилем подготовки) и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта (ПК-2);

способностью применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-3);

научно-инновационная деятельность:

способностью внедрять результаты прикладных научных исследований в перспективные приборы, устройства и системы, основанные на колебательно-волновых принципах функционирования (ПК-4);

способностью описывать новые методики инженерно-технологической деятельности (ПК-5);

способностью составлять обзоры перспективных направлений научно-инновационных исследований, готовность к написанию и оформлению патентов в соответствии с правилами (ПК-6);

педагогическая деятельность:

способностью к подготовке и проведению лабораторных и семинарских занятий (включая участие в разработке учебно-методических пособий), к руководству научной работой обучающихся младших курсов образовательных организаций высшего образования и общеобразовательных организаций в области физики и радиофизики (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность

способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-8);

способностью к ведению документации по НИР (смет, заявок на материалы,

оборудование и т.п.) с учетом существующих требований и форм отчетности (ПК-9).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика, направленность «Радиофизические методы по областям применения (экология)».**

В соответствии с п.9 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 и ФГОС ВО содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП ВО регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами практик, включая программу НИР и программу преддипломной, другими материалами, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению методического совета ФГБОУ ВО «КубГУ», обеспечивающих качество подготовки и воспитания обучающихся; а также оценочными и методическими материалами.

##### **4.1. Учебный план.**

Рабочий учебный план разработан с учетом требований к структуре ООП и условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделах VI, VII ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика, внутренними требованиями Университета.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения блоков и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

**Таблица 1. Структура программы магистратуры**

<b>Структура программы</b>		<b>Объем программы магистратуры в з.е.</b>
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	54-60
	Базовая часть	6-17
	Вариативная часть	45-48
<b>Блок 2</b>	<b>Практики, в том числе и научно-исследовательская работа</b>	51-60
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	6-9
<b>Объем программы магистратуры</b>		120

Дисциплины по философии, иностранному языку, истории, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры.

Дисциплины, относящиеся к вариативной части программы магистратуры и практики, определяют направленность программы магистратуры по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика для программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)». В вариативной части Блока 1 представлены перечень и последовательность дисциплин. После выбора обучающимся направленности программы набор соответствующих дисциплин и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом магистра с учетом его программы специализированной подготовки; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.2. Календарный учебный график.**

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ООП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Учебный план с календарным учебным графиком представлен в макете УП (ИМЦА г. Шахты). Копия учебного плана с календарным учебным графиком представлена в Приложении 1.

#### **4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).**

В виду значительного объема материалов, в ООП приводятся аннотации рабочих программ всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Аннотации рабочих программ приведены в Приложении 2.

#### **4.4. Рабочие программы практик, в том числе, научно-исследовательской работы (НИР).**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика реализуются следующие виды практик:

- учебная;
- научно-исследовательская работа;
- производственная;
- научно-исследовательская;
- преддипломная.

Учебная практика проводится для получения первичных профессиональных умений и навыков. Производственная практика – для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы. Научно-исследовательская работа и научно-исследовательская практика проводятся для выполнения и опубликования результатов НИР.

Раздел основной образовательной программы «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся и выполнение научной работы по проблематике направления. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся.

Кроме лабораторий КубГУ, базами практик являются «Научно-производственная компания «РИТМ», ОАО НПК «Сатурн», НОЦ «Диагностика структуры и свойств наноматериалов» ЦКП.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В соответствии с ФГОС ВО (п.6.7) по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика в Блок 2 «Практик» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Блок 2 «Практики» является вариативным\* и разрабатывается в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры. Данный блок представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации ООП ВО предусматриваются следующие виды практик:

- а) учебная, 2 семестр, 6 зачетных единиц;
- б) производственная, 2 семестр, 6 зачетных единиц;
- в) научно-исследовательская работа, 4 семестр, 12 зачетных единиц
- г) преддипломная, 4 семестр, 6 зачетных единиц

В приложении 3 представлены рабочие программы практик.

#### **4.5. Особенности организации образовательного процесса по образовательным**

## **программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

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

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение программы магистратуры по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика.**

### **5.1. Кадровые условия реализации программы магистратуры**

Ресурсное обеспечение ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика для специализированной программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)» в Кубанском государственном университете формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Реализация основных образовательных программ магистратуры обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование по профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающихся научной и (или) научно-методической деятельностью (Приложение 4).

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «КубГУ», участвующих в реализации ООП соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов высшего профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011г. №1н (зарегистрированным Минюстом Российской Федерации 23 марта 2011г. регистрационный номер №20237) и профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденным Приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 608н и зарегистрированным в Минюсте России 24.09.2015 № 38993).

К преподаванию дисциплин, предусмотренных учебным планом ООП ВО по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика для программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)» привлечено 10 человек.

Требования ФГОС ВО к кадровым условиям реализации ООП	Показатели по ООП	Показатели ФГОС ВО
Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок)	1,9	1,9
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 образовательную программу	1,9	1,9
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно педагогических работников, реализующих образовательную программу	1,9	1,9
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 образовательную программу	0,2	0,2

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика для специализированной программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)» составляет 100 процентов. Из них ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора имеют 25 процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла ООП имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. 100 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу привлечено 10 процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

## 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы магистратуры

В соответствии с п. 7.1.2. ФГОС ВО каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

№	Наименование электронного ресурса	Ссылка на электронный адрес
1.	Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ	<a href="https://www.kubsu.ru/">https://www.kubsu.ru/</a>
2.	Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE"	<a href="http://www.biblioclub.ru">www.biblioclub.ru</a>
3.	Электронная библиотечная система издательства "Лань"	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	Электронная библиотечная система "Юрайт"	<a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a>

Электронно-библиотечные системы содержат издания по всем изучаемым дисциплинам, и сформированной по согласованию с правообладателем учебной и учебно-методической литературой. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет как на территории ФГБОУ ВО «КубГУ», так и вне ее. При этом, одновременно имеют индивидуальный доступ к такой системе (системам) 25 % обучающихся. Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем ежегодно обновляется. Его состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), программ практик:

№	Наименование электронного ресурса	Ссылка на электронный адрес
1.	Консультант Плюс - справочная правовая система	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
2.	Коллекция журналов издательства Elsevier на портале ScienceDirect	<a href="http://www.elsevierscience.ru/">http://www.elsevierscience.ru/</a>
3.	Nature Publishing Group	<a href="http://www.nature.com/npg_/index_npg.html">http://www.nature.com/npg_/index_npg.html</a>
4.	Научная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
5.	IOP Publishing	<a href="http://ioppublishing.org/">http://ioppublishing.org/</a>
6.	Базы данных Американского института физики American Institute of Physics (AIP)	<a href="https://www.aip.org/">https://www.aip.org/</a>
7.	Annual Review	<a href="http://www.annualreviews.org/">http://www.annualreviews.org/</a>
8.	Американская патентная база данных	<a href="http://patft.uspto.gov/">http://patft.uspto.gov/</a>
9.	EBSCO Publishing	<a href="https://www.ebsco.com/">https://www.ebsco.com/</a>
10.	Информационные ресурсы Российской Библиотечной Ассоциации (РБА)	<a href="http://www.rba.ru/">http://www.rba.ru/</a>
11.	Информационно-энциклопедический проект "Рубрикон"	<a href="http://rubricon.com">http://rubricon.com</a>
12.	Электронная Библиотека Диссертаций	<a href="http://diss.rsl.ru/">http://diss.rsl.ru/</a>
13.	"Лекториум ТВ" - видеолекции ведущих лекторов России	<a href="https://www.lektorium.tv/">https://www.lektorium.tv/</a>
14.	Электронная библиотечная система "РУКОНТ"	<a href="https://rucont.ru/">https://rucont.ru/</a>
15.	База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций	<a href="https://kubsu.ru/ru/node/1145">https://kubsu.ru/ru/node/1145</a>
16.	BOOK.ru – электронная библиотечная система (ЭБС) современной учебной и научной литературы.	<a href="http://www.book.ru">http://www.book.ru</a>
17.	Айбукс.ру – электронная библиотечная система учебной и научной литературы.	<a href="http://www.ibooks.ru">http://www.ibooks.ru</a>
18.	База данных Scopus индексирует более 18 тыс. наименований журналов от 5 тыс. международных издательств, включая более 300 российских журналов	<a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>
19.	Среда модульного динамического обучения	<a href="http://moodle.kubsu.ru">http://moodle.kubsu.ru</a>

Электронная информационно - образовательная среда ФГБОУ ВО «КубГУ» <https://infoneeds.kubsu.ru> обеспечивает доступ к учебно-методической документации: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, комплекс основных учебников, учебно-методических пособий, электронным библиотекам и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах всех учебных дисциплин (модулей), практик, НИР и др.

Перечисленные компоненты ООП ВО представлены на сайте ФГБОУ ВО «КубГУ» <https://www.kubsu.ru/> в разделе «Образование», вкладка «Образовательные программы» и

локальной сети.

В электронном портфолио обучающегося, являющегося компонентом электронной информационно-образовательной среды в соответствии с ФГОС ВО фиксируется ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры каждого обучающегося.

Электронная информационно – образовательная среда обеспечивает формирование и хранение электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающихся (курсовых, дипломных, проектных), рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам (модулям), практикам, ГИА, указанных в учебном плане ООП ВО.

Обеспеченность дисциплин основной литературой в целом по ООП ВО составляет 25 экземпляров каждого из изданий, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

Фонд дополнительной литературы включает официальные справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

По дисциплинам всех циклов учебных планов в научно-технической библиотеке КубГУ имеются основные учебники и учебные пособия в т.ч. электронные учебники, учебные и учебно-методические пособия, энциклопедии в достаточном количестве.

Научная Библиотека КубГУ (НБ КубГУ) – одна из крупнейших библиотек юга России. Научная библиотека КубГУ – это методический центр библиотек высших учебных заведений и учреждений СПО Краснодарского края; член Российской библиотечной Ассоциации (РБА); член Международной ассоциации библиотечных учреждений и организаций (ИФЛА).

Библиотека КубГУ – единственная библиотека I категории среди вузовских библиотек Краснодарского края. Общий фонд библиотеки составляет свыше 1 284 000 экз. различных видов изданий и представляет собой богатейшее собрание научной, учебной, художественной литературы, в том числе и зарубежной, а также реферативных журналов и периодических изданий.

Фонд реферативных журналов по профильным наукам вуза насчитывает более 24 тыс. экз.

Фонд периодических изданий составляет более 227 тыс. экземпляров журналов и газет, как российских, так и зарубежных.

Библиотека имеет доступ к сети Интернет по волоконно-оптическим каналам. В библиотеке функционирует Зал доступа к электронной информации. К услугам потребителей информации электронный каталог, включающий более 97 тыс. названий, в том числе на иностранных языках, содержащий библиографические записи новых поступлений в НБ КубГУ с 1995 года, а также библиографические записи фонда отдела редких книг, фонда отраслевого отдела по искусству, изданий ученых КубГУ, изданий по истории казачества. Через сеть Интернет библиотека предоставляет пользователям бесплатный доступ к Электронной Библиотеке Диссертаций Российской Государственной Библиотеки (РГБ), базам данных компании EBSCO Publishing, Интегрум-Техно, РУБРИКОН и другим электронным ресурсам.

Для студентов и преподавателей в КубГУ имеется «Отдел электронных ресурсов».

Имеются основные реферативные и научные журналы по профилю УГС 210000 «**Электронная техника, радиотехника и связь**», включая подписки на журналы, рекомендованные ВАК:

1. Автометрия
2. Астрономический вестник
3. Астрономический журнал
4. Вестник С.-Петербургского (Ленинградского) ун-та Сер. Физика. Химия
5. Вестник МГУ Сер. Физика. Астрономия
6. Сер. Физико-математическая и естественных наук
7. Вестник связи
8. Доклады АН УССР Сер. А: Физ.-мат., техн. Науки
9. Журнал прикладной спектроскопии

10. Журнал технической физики
11. Журнал экспериментальной и теоретической физики
12. Зарубежная радиоэлектроника
13. Известия ВУЗов Сер. Радиофизика Сер. Радиоэлектроника Сер. Физика
14. Известия ВУЗов Сев.-Кавказского региона Сер. Естественные науки
15. Известия РАН (АН СССР) Сер. Физическая
16. Известия Сев.-Кавказского Науч. Центра Высшей школы Сер. Естественные науки
17. Сер. Технические науки
18. Инженерная физика
19. Квантовая электроника
20. Микропроцессорные средства и системы
21. Микроэлектроника
22. Мобильные системы
23. Нанотехника
24. НАНО-микросистемная техника
25. Нейрокомпьютеры: разработка, применение
26. Наукоемкие технологии
27. Оптика и спектроскопия
28. Оптический журнал см. Оптико-мех. Промышленность
29. Открытые системы. СУВД
30. Письма в астрономический журнал
31. Письма в журнал технической физики
32. Письма в журнал эксперимент. и теоретическ. Физики
33. Приборы и техника эксперимента
34. Радиотехника
35. Радиотехника и электроника
36. Светотехника
37. Сети и системы связи
38. Стекло и керамика
39. Схемотехника
40. Телекоммуникации
41. Технологии и средства связи
42. Труды ин-та инж. по электрон. и радиоэлектронике (ТИИЭР)
43. Успехи современного естествознания
44. Успехи физических наук
45. Физика и техника полупроводников
46. Физика и химия стекла
47. Физика твердого тела
48. Фотоника
49. Цифровая обработка сигналов
50. Электромагнитные волны и электронные системы
51. Электроника
52. Электроника: наука, технология, бизнес
53. Ядерная физика
54. Биофизика

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в сети Интернет и в локальной сети образовательного учреждения (ФГБОУ ВО «КубГУ»).

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемым на ее выполнение.

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

Обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 50 экземпляров (основной литературы) таких изданий на каждые 100 обучающихся.

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

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

ФГБОУ ВО «КубГУ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей), программ практик.

Программно-информационное обеспечение учебного процесса реализуется путем внедрения современных методик обучения на факультете, а именно автоматизированных обучающих систем, современного системного и инструментального программного обеспечения, необходимого прикладного программного обеспечения. На факультете широко реализуются средства компьютерных коммуникаций, созданы локальные сети, объединяющие как отдельные компьютерные классы, так и факультет в целом. Регулярно производится обновление парка вычислительной техники. В КубГУ имеется возможность выхода в международные и российские информационные сети.

На все компьютеры, задействованные в учебно-научных целях поставлено лицензионное оборудование, закупленное Кубанским госуниверситетом для физико-технического факультета.

Перечень лицензионных программ:

Windows Vista – KMS; Office 2007 Suites; Office 2003 Suites; Windows Server 2003.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса в вузе при реализации программы магистратуры**

ФГБОУ ВО «КубГУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническое обеспечение реализации ООП ВО по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика для программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)» включает:

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номера аудиторий / кабинетов
1.	Лекционные аудитории специально оборудованные мультимедийными демонстрационными комплексами	201
2.	Аудитории для проведения занятий семинарского типа	227, 203
3.	Аудитории для выполнения научно – исследовательской работы (курсового проектирования)	311, 317, 319, 323
4.	Аудиторий для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин	311
5.	Учебные специализированные лаборатории и кабинеты, оснащенные лабораторным оборудованием	310, 319, 323
6.	Исследовательские лаборатории (центров), оснащенные лабораторным оборудованием:	НОЦ Диагностика наноматериалов
7.	Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	
8.	Помещение для проведения текущей и промежуточной аттестации	227

Физико-технический факультет Кубанского государственного университета располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы магистрантов, которые предусмотрены ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика для программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)». Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Для выполнения НИР на факультете имеется необходимая материально-техническая база, составляющие которой широко используются в учебных целях.

С 2009 году регулярно производится закупка высокотехнологичного оборудования, обеспечивающего высокий уровень научно-исследовательских работ при обучении магистров по направлению 03.04.03 Радиофизика. Оснащены лаборатории по радиофизике, модернизируется научно-образовательный центр «Диагностика наноструктур и материалов». Общая балансовая стоимость оборудования, используемого при подготовке магистрантов превышает 50 млн.руб.

#### Перечень материально-технического обеспечения для реализации ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика

№	Направление подготовки	Перечень программного и материально-технического обеспечения в соответствии требованиям ФГОС ВПО (п.п. 7.18 и 7.20)	Факт наличия данного обеспечения с указанием его местонахождения (№ аудитории, кабинета, лаборатории и т.д.)	Перечень РПД, где указано использование данного обеспечения
1.	011800.68 / 03.04.03 - Радиофизика (Радиофизические методы по областям применения (экология))	генератор сигналов ГЗ-118	лаб. № 310С	Биофизика; Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты

2.	—//—	измеритель полного сопротивления TESLA BM507	лаб. № 310С	Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты
3.	—//—	тепловизор TH5104R	лаб. № 310С	Методы диагностики биологической среды; Собственные излучения живых организмов
4.	—//—	ИК-Фурье спектрометр Tensor 27	лаб. № 310С	Методы диагностики биологической среды; Собственные излучения живых организмов; Экология
5.	—//—	генератор сигналов Г4-219	лаб. № 310С	Источники акустического шума и механизмы его воздействия
6.	—//—	генератор сигналов Agilent E4437B	лаб. № 310С	Биофизика; Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы
7.	—//—	генератор шума Г2-52	лаб. № 310С	Источники акустического шума и механизмы его воздействия
8.	—//—	Анализатор спектра Agilent 8560E (принадлежит Наноцентру)	лаб. № 310С	Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы; Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты
9.	—//—	Цифровой осциллограф Tektronix DPO4104B (принадлежит Наноцентру)	лаб. № 310С	Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы; Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты
10.	—//—	термостат ТС-1/80	лаб. № 310С	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы
11.	—//—	измеритель магнитной индукции Ш1-8 - 2 шт.	лаб. № 310С	Биофизика; Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы
12.	—//—	спектрофотометр сканирующий СФ-103	лаб. № 311С	Методы диагностики биологической среды
13.	—//—	микроскоп стереоскопический МБС-9 - 4 шт.	лаб. № 311С	Экология; Методы диагностики биологической среды
14.	—//—	шумомер, виброметр, анализатор спектра "Экофизика-110А"	лаб. № 311С	Источники акустического шума и механизмы его воздействия; Биофизика; Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты; Экология
15.	—//—	осциллограф С1-78 - 2 шт.	лаб. № 317С	Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы

16.	—//—	измеритель панорамный РК2-47	лаб. № 317С	Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы
17.	—//—	усилитель селективный У1-8	лаб. № 317С	Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты
18.	—//—	счетчик форменных элементов крови "Пикоскель ПС-4М"	лаб. № 319С	Методы диагностики биологической среды; Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы; Экология
19.	—//—	фотометр фотоэлектрический КФК-3-01-"ЗОМЗ"	лаб. № 319С	Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты; Экология
20.	—//—	шкаф ламинарный FlowFaST H 09 Faster	лаб. № 319С	Методы диагностики биологической среды; Экология
21.	—//—	весы электронные портативные SC2020	лаб. № 319С	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы
22.	—//—	Амплификатор роторного типа «Rotor Gene» (принадлежит НОЦ "ДССН"-ЦКП)	лаб. № 319С	Экология; Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты
23.	—//—	центрифуга MSC-3000 мульти-спин с роторами	лаб. № 319С	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы
24.	—//—	термостат ЛАБ-ТЖ-ТС-01/12-100	лаб. № 323С	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы
25.	—//—	измеритель магнитного поля ИМП-05	лаб. № 323С	Собственные излучения живых организмов; Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты
26.	—//—	pH-метр-ион"Эксперт-001-2.0.1"	лаб. № 323С	Методы диагностики биологической среды; Экология
27.	—//—	термостат твердотельный программируемый малогабаритный ТТ-1	лаб. № 323С	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы; Экологический мониторинг

В 2013-2017 гг. выполнялись под руководством сотрудников кафедры, осуществляющих реализацию ООП по направлению 03.04.03 Радиофизика следующие НИР:

Изучение механизмов воздействия воды с модифицированным изотопным составом на окислительный метаболизм и генотип лабораторных животных при физиологических и патологических условиях в различные периоды онтогенеза Код ГРНТИ 34.17;

Исследование взаимодействия электромагнитного излучения с конденсированной средой Код ГРНТИ 29.19.03

Исследование воздействия электромагнитного поля на биологические и физико-химические системы Код ГРНТИ 34.49.23

Исследование динамики состояния прооксидантно-антиоксидантной системы организма

лабораторных животных при потреблении воды с модифицированным изотопным составом Код ГРНТИ 34.17

Классическая и квантовая теория движения и излучения релятивистских заряженных частиц Код ГРНТИ 29.35.01

Разработка высокоэффективной электрохимической установки на биполярных электродах для получения воды с пониженным содержанием тяжелых изотопов водорода Код ГРНТИ 31.15.33

Разработка устройства регуляции биологической активности Код ГРНТИ 34.49.23

#### **5.4. Финансовые условия реализации программы магистратуры**

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры 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 имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

#### **6. Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций обучающихся.**

Актуальность постановки проблем воспитательной работы в университете обусловлена самой спецификой студенческой молодежной среды, интеллектуальной элиты молодежи, отличающейся всегда наибольшей целеустремленностью, «продвинутой» в любых начинаниях, активностью жизненной позиции (Приложение 7). Поэтому формирование положительной мотивации в деятельности именно этой среды является государственно-важным для того, чтобы жажда переустройства, самоутверждения, свойственная этой социальной группе, была не стихийной, не разрушающей, а созидательной.

В университете созданы необходимые условия для самореализации личности. Студентам предлагается участие в различных сферах деятельности: учебной, научной и общественной, работе в обществах и кружках по интересам, спортивных секциях, художественной самодеятельности, дискуссионных клубах и т.д.

Основные звенья функциональной системы, непосредственно занимающиеся в университете воспитанием студенческой молодежи и ее проблемами: проректор по воспитательной работе и социальным вопросам, совет ветеранов и участников Великой Отечественной войны, студенческий профсоюз, студенческие клубы, спортивные секции, директор студгородка, коменданты общежитий, студенческие советы общежитий.

Единым координационным органом студенческих объединений КубГУ, определяющим ключевые направления развития внеучебной жизни в университете и призванный обеспечивать эффективное развитие студенческих организаций, входящих в его состав является Совет обучающихся Кубанского государственного университета.

Совет создан для консолидации усилий обучающихся в развитии студенческого самоуправления, обеспечения реализации прав обучающихся на участие в управлении образовательным процессом, решения важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развития ее социальной активности, а также для координации деятельности по развитию общественных организаций и студенческих объединений Университета.

Целями деятельности Совета является: осуществление координационной, аналитической, информационно-методической деятельности по вопросам развития общественных организаций и студенческих объединений Университета, формирование гражданской культуры, активной гражданской позиции обучающихся, содействие развитию их социальной зрелости, самостоятельности, способности к самоорганизации и саморазвитию;

обеспечение реализации прав на участие обучающихся в управлении образовательной организацией, оценке качества образовательного процесса; формирование у обучающихся умений и навыков самоуправления, подготовка их к компетентному и ответственному участию в жизни общества, поиск новых эффективных методов и форм развития общественных организаций и студенческих объединений Университета, ориентированных на активизацию социально значимой деятельности.

Задачами Совета являются:

- привлечение обучающихся к решению всех вопросов, связанных с подготовкой высококвалифицированных специалистов;
- разработка предложений по повышению качества образовательного процесса с учетом научных и профессиональных интересов обучающихся;
- содействие в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов, затрагивающих их интересы;
- сохранение и развитие демократических традиций студенчества;
- содействие органам управления, студенческого самоуправления образовательной организации, студенческим объединениям в решении образовательных и научных задач, в организации досуга и быта обучающихся, в пропаганде здорового образа жизни;
- содействие структурным подразделениям образовательной организации в проводимых ими мероприятиях в рамках образовательного процесса;
- проведение работы, направленной на повышение сознательности студентов и аспирантов и их требовательности к уровню своих знаний, воспитание бережного отношения к имущественному комплексу, патриотическое отношение к духу и традициям образовательной организации;
- информирование обучающихся о деятельности образовательной организации;
- укрепление связей между образовательными организациями, межрегиональных и международных связей;
- участие в формировании общественного мнения о студенческой молодежи как реальной силе и стратегическом ресурсе развития российского общества;
- содействие реализации общественно значимых молодежных инициатив;
- объединение студенческих объединений для решения социальных задач и повышения вовлеченности студенческой молодежи в деятельность органов студенческого самоуправления;
- содействие в реализации направлений развития общественных организаций и студенческих объединений Университета;
- содействие в укреплении и обучении кадрового корпуса общественных организаций и студенческих объединений Университета;
- популяризация деятельности общественных организаций и студенческих объединений Университета среди обучающихся;
- консолидация кадровых, организационных и финансовых ресурсов для развития общественных организаций и студенческих объединений Университета;
- реализация дополнительных образовательных программ, направленных на развитие общественных организаций и студенческих объединений Университета;
- создание информационного интернет ресурса для общественных организаций и студенческих объединений Университета;
- создание единого реестра общественных организаций и студенческих объединений Университета;
- разработка предложений и рекомендаций по вопросам государственной молодежной политики и реализации ее приоритетных направлений, касающихся взаимодействия Университета с общественными организациями и студенческими объединениями Университета;
- выработка предложений и эффективных механизмов организации совместной деятельности администрации ФГБОУ ВО «КубГУ» (далее - Администрация Университета) с общественными организациями и студенческими объединениями Университета;
- содействие обмену опытом, организации взаимодействия, проведение совместных

мероприятий среди общественных организаций и студенческих объединений Университета.

Основные функции Совета:

- образовательная;
- организационная;
- аналитическая;
- информационная.

Совет осуществляет:

- проведение мониторинга социальной активности общественных организаций и студенческих объединений Университета;
- координацию и систематизацию предложений общественных организаций и студенческих объединений Университета;
- оказание помощи общественных организаций и студенческих объединений Университета в поиске инвесторов под реализацию проектов.

Студенческое научное общество (СНО)

СНО КубГУ объединяет студенческие научные общества факультетов (далее СНОФ) и филиалов (далее СНОФил) КубГУ, которые включают членов студенческих научных кружков, секций факультетов (межфакультетских кафедр и филиалов) и других студенческих научных сообществ КубГУ.

Цели и задачи, порядок членства, права и обязанности членов, структура и управление, принципы формирования отдельных структурных единиц СНО КубГУ определяются на основании Положения и конкретных условий деятельности.

СНО активно взаимодействует с профессорско-преподавательским составом, с профсоюзной организацией студентов, а также иными научными подразделениями КубГУ.

Целью СНО КубГУ является развитие и поддержка научно-исследовательской работы (далее НИР) студентов и аспирантов, повышение качества подготовки квалифицированных кадров, выражение и реализация научных интересов молодых специалистов КубГУ.

Задачи:

1. Привлечение студентов в науку на разных этапах обучения в вузе и закрепления их в этой сфере.
2. Объединение студентов в студенческие научные общества факультетов и филиалов КубГУ и координация их деятельности.
3. Организация форм научной деятельности студентов и аспирантов:
  - создание научных кружков, секций, студенческих конструкторских бюро и проч.;
  - проведение научных мероприятий: конференций, олимпиад, круглых столов, семинаров, симпозиумов, смотров, конкурсов, выставок-ярмарок и т. п. – с непосредственным участием творчески активной молодёжи КубГУ.
4. Формирование и поддержка единой информационной базы данных научных исследований и разработок студентов и аспирантов КубГУ.
5. Пропаганда научных знаний, содействие в повышении уровня и качества научной и профессиональной подготовки студентов.
6. Обеспечение возможности для каждого студента реализовать своё право на творческое развитие личности в соответствии с его способностями и потребностями.
7. Оказание помощи студентам и аспирантам в реализации результатов научно-исследовательской и творческой работы:
  - помощь студентам в самостоятельном научном поиске и организационное обеспечение их научной работы;
  - своевременное информирование студентов и аспирантов о запланированных научных мероприятиях и о возможности участия в них;
  - информирование о различных научных сборниках, журналах и других научных изданиях, в которых можно опубликоваться;
  - помощь в подготовке и опубликовании научных материалов (тезисов, докладов, статей и др.);
  - подготовка образцов необходимых документов в целях участия студентов и аспирантов в различных мероприятиях;

- выдвижение кандидатур студентов и аспирантов на соискание различных званий, стипендий, медалей, дипломов, грантов и т. п.

8. Пропаганда среди студентов различных форм научного творчества, развитие интереса к фундаментальным исследованиям как основе для создания новых знаний.

9. Воспитание творческого интереса к своей профессии через исследовательскую деятельность.

10. Представительство и защита интересов студентов и аспирантов, занимающихся научно-исследовательской деятельностью, входящих в состав СНО КубГУ.

11. Освещение и информационная поддержка деятельности СНО в средствах массовой информации и в сети Интернет.

12. Развитие и укрепление межфакультетских и межвузовских связей: обмен научно-исследовательской информацией, установление и развитие сотрудничества с аналогичными организациями студентов, аспирантов других вузов, научно-исследовательскими учреждениями РФ, стран ближнего и дальнего зарубежья.

13. Участие в разработке и внедрении системы менеджмента качества.

Первичная профсоюзная организация студентов

Первичная профсоюзная организация студентов (ППОС) Кубанского государственного университета - самая многочисленная организация студентов Краснодарского края. Она объединяет профорганизации 17 факультетов. В её составе более 13 тысяч студентов, что составляет 98,2% от общей численности обучающихся.

ППОС КубГУ функционирует в составе Краснодарской краевой территориальной организации Профсоюза работников народного образования и науки.

ППОС действует на основании Устава Профсоюза, Положения (зарегистрировано 31.01.2012 г.) и иных нормативных актов Профсоюза, руководствуется в своей деятельности законодательством РФ, решением руководящих органов Краснодарской краевой территориальной организации Профсоюза, Центрального Комитета общероссийского Профсоюза образования.

Правовым актом, регулирующим социально-трудовые отношения в вузе и устанавливающим согласованные меры по усилению социальной защищённости обучающихся с определением дополнительных социально-экономических, правовых и профессиональных гарантий и льгот является Коллективное Соглашение, заключенное между ППОС и администрацией КубГУ на 2013-2016 гг..

Работа ведется также в соответствии с Положением о предоставлении специализированного жилищного фонда в общежитиях ФГБОУ ВПО "Кубанский государственный университет", Порядком распределения бюджетных ассигнований, предусмотренных на совершенствование стипендиального обеспечения студентов Кубанского государственного университета, обучающихся по программам высшего профессионального образования, Положением «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов ФГБОУ ВПО "Кубанский государственный университет" и других нормативных документов.

Основные направления деятельности ППОС:

- Правовая защита – защита профессиональных, трудовых, социально-экономических прав и интересов студентов-членов Профсоюза. Контроль над соблюдением в Вузе законодательных и нормативных правовых актов, касающихся прав и льгот студентов. Обеспечение студентам возможности участия в обсуждении вопросов связанных с усовершенствованием учебного процесса и контроль над превышением норм нагрузки всеми видами учебных занятий. Бесплатная юридическая консультация по всем вопросам, касающимся студентов и аспирантов.

- Социальная поддержка – оказание материальной помощи. Участие в распределении студенческих мест в общежитиях, в том числе, мест для семейных студентов. Участие в комиссиях по распределению академических и социальных стипендий. Содействие в решении жилищно-бытовых проблем студентов, проживающих в общежитиях. Помощь в трудоустройстве и решении проблем вторичной занятости студентов и аспирантов.

- Поддержка студенческих инициатив – участие и организации тематических акций и

проектов.

• Организация досуга – проведение тематических мероприятий, конкурсов, поддержка творческих коллективов. Организация льготных посещений развлекательных учреждений.

• Спортивно-оздоровительная работа – предоставление комплекса оздоровительных услуг в санаториях на Черноморском побережье. Участие в распределении путевок в санаторий-профилакторий «ЮНОСТЬ». Льготное посещение ФОК «АКВАКУБ». Организация и проведение различных спортивных мероприятий.

В составе профсоюзного комитета студентов КубГУ работают комиссии:

- по ведению переговоров;
- по информационной работе;
- по жилищно-бытовой работе;
- по организационно-массовой работе;
- по культурно-воспитательной работе;

Старостат

Старостат является составной частью студенческого самоуправления вуза и факультета и создается с целью обеспечения и координации реализации прав обучающихся на участие в управлении образовательным процессом, решения вопросов жизнедеятельности студентов, развития их социальной активности. Функциональные обязанности Старостата является проведение работы со студентами по выполнению Устава университета, учебных планов и Правил внутреннего распорядка в вузе; принятие участия в разработке положений и рекомендаций по совершенствованию образовательного процесса; принятие участия в распределении академической стипендии.

Цели и задачи:

1. Участие в организации студенческого самоуправления на факультете и в вузе, представление академических прав студентов.

2. Привлечение студентов к решению вопросов, связанных с организацией образовательного процесса в вузе.

3. Разработка предложений по повышению качества образовательного процесса.

4. Содействие структурным подразделениям вуза в проводимых ими мероприятиях в рамках образовательного процесса.

5. Проведение работы, направленной на формирование культуры учебной деятельности студентов.

6. Информирование студентов об учебной деятельности факультета и вуза.

Молодежный культурно-досуговый центр (МКДЦ)

Молодежный культурно-досуговый КубГУ работает с 1 декабря 1994 года. За это время проводится огромная работа по организации воспитательного процесса, развития творческого потенциала студентов, проведению культурно-массовых мероприятий, созданию студий различных направлений, Лиги команд КВН, клуба «Что? Где? Когда?», организации художественных выставок. МКДЦ за последние пять лет организовал более 100 культурно-массовых мероприятий и участвовал в организации свыше 200 культурно-массовых и культурно-просветительских мероприятий, которые проводились в КубГУ. МКДЦ своей деятельностью охватывает более 2500 обучающихся.

Центр национальных культур

«Центр национальных культур КубГУ» (на далее - Центр) является общественной организацией, созданной в целях выполнения деятельности, направленной на национально-культурное развитие народностей, обучающихся в Кубанском государственном университете; содействия сохранения и развития их культурного наследия: материального-(традиционные ремесла, народные промыслы и пр.) и духовного (язык, фольклор, обычаи, обряды, песенно - хореографическое искусство и др.)

Основные цели создания Центра:

- возрождение, сохранение и развитие национальных культур, традиций, обычаев, обрядов; широкое использование лучших творений народного искусства, самобытности, культурных ценностей народов, обучающихся в Кубанском Государственном университете;

-содействие их развитию и обеспечение доступа к средствам выражения и

распространения;

-содействие средствами культурной деятельности воспитанию толерантного отношения у студентов высшего учебного заведения к другим народностям, обучающимся в высшем учебном заведении, а также проживающим на территории города.

Для достижения указанных целей Центр выполняет в установленном действующим законодательством порядке следующие виды деятельности:

- организация работы по реализации культурной политики в области сохранения и развития народных ремесел, самодеятельного искусства, обрядов, праздников и т.д.,
- организация и участие творческих коллективов КубГУ в городских, областных, региональных, всероссийских и международных мероприятиях (фестивалях, праздниках, конференциях, круглых столах, и тому подобное);
- организация и проведение мастер- классов, консультаций, семинаров, по сохранению и развитию национальных культур и иному позитивному развитию личности учащегося;
- распространение знаний о культуре, языке и традициях народностей проживающих, на территории города;
- предоставление информационной и консультативной поддержки в пределах компетенции Центра.

Клуб патриотического воспитания «КубГУ»

Клуб патриотического воспитания ФГБОУ ВО «КубГУ», (далее-Клуб) является добровольным, самоуправляемым, некоммерческим объединением молодежи, созданным по инициативе студенческих советов факультетов.

Основной целью деятельности Клуба является создание условий способствующих патриотическому, физическому, интеллектуальному и духовному развитию личности юного гражданина России, становлению его гражданских качеств.

Основными задачами являются:

- воспитание гражданственности, патриотизма и любви к Родине;
- формирование профессионально значимых качеств и умений, верности конституционному и воинскому долгу;
- воспитание бережного отношения к героическому прошлому нашего народа, землякам, своему национальному наследию;
- физическое и духовно-нравственное становление студенческой молодежи;
- становление ценностно-ориентированных качеств личности, обеспечение условий для самовыражения обучающихся, их творческой активности;
- приобщение молодежи к активному участию в работе по оказанию помощи ветеранам Великой Отечественной войны;
- привлечение внимания молодежи к героическому и историческому прошлому народа;
- создание эффективной системы работы по профилактике преступлений и правонарушений в молодежной студенческой среде.

**Согласно Плану воспитательной работы** на физико-техническом факультете в соответствии с целью воспитательной работы в учебном заведении формируются личностные качества будущего специалиста на основе идей патриотизма, гражданственности, гуманизма и общечеловеческих ценностей.

Актуальность постановки проблем воспитательной работы в университете обусловлена самой спецификой студенческой молодежной среды, интеллектуальной элиты молодежи, отличающейся всегда наибольшей целеустремленностью, «продвинутой» в любых начинаниях, активностью жизненной позиции. Поэтому формирование положительной мотивации в деятельности именно этой среды является государственно-важным для того, чтобы жажда переустройства, самоутверждения, свойственная этой социальной группе, была не стихийной, не разрушающей, а созидательной.

В университете созданы необходимые условия для самореализации личности. Студентам предлагается участие в различных сферах деятельности: учебной, научной и общественной, работе в обществах и кружках по интересам, спортивных секциях, художественной самодеятельности, дискуссионных клубах и т.д.

Основные звенья функциональной системы, непосредственно занимающиеся в

университете воспитанием студенческой молодежи и ее проблемами: проректор по воспитательной работе и социальным вопросам, совет ветеранов и участников Великой Отечественной войны, студенческий профсоюз, заместители деканов по воспитательной работе на факультетах, кураторы групп, преподаватели, студенческие клубы, спортивные секции, директор студгородка, коменданты общежитий, студенческие советы общежитий.

На заседании Ученого совета физико-технического факультета рассмотрены и утверждены «Концепция воспитательной работы физико-технического факультета Кубанского государственного университета», «Положение о Совете по воспитательной работе физико-технического факультета», «Положение о кураторе академической группы физико-технического факультета».

Требования, предъявляемые современным обществом к подготовке выпускников вузов – высокий профессионализм и умение работать творчески – определяют главные направления в системе воспитательной работы физико-технического факультета. Планирование и проведение воспитательной работы на факультете призвано решать следующие задачи:

- создание и подтверждение имиджа Университета и ФТФ, их неповторимого облика, атмосферы;
- формирование у студентов культа знаний и интеллекта;
- культивирование интеллигентности как высокой меры воспитанности;
- формирование культуры общения.

Воспитательные задачи реализуются в совместной учебной, научной, творческой, производственной деятельности студентов, преподавателей и сотрудников с учетом миссии, стратегии и программы развития ФТФ, утвержденного на Ученом совете ФТФ. Воспитательная работа строится на многообразии форм и методов:

1. Гуманистическая суть воспитания заключается не в формировании личности «по стандарту», а в создании условий, в помощи, в поддержке развития ее лучших качеств.

2. Необходимость постоянного духовного роста педагога и умение войти, создать духовную общность со студентом. Подлинный педагог не только отдает, но сам берет у ученика то, чему можно было бы научиться. Только тот педагог должен воспитывать, который сам находится в процессе самосовершенствования, самовоспитания.

3. В процессе воспитания личности субъективное знание, обладая огромными возможностями, не столько передается, сколько «выращивается в душе воспитанника».

4. Целостность образовательного процесса основывается на целостности жизни каждого человека. Студент не готовится жить, он живет, в том числе и во время занятий в вузе, выполняя лабораторную работу или решая учебную задачу, отвечая заученное или споря с преподавателем. Это жизненные отношения, в которых формируется, воспитывается, развивается личность. Нельзя забывать, что перед нами не просто отличник или нерадивый студент, но личность, которая уникальна, которая имеет огромный потенциал развития, имеет собственные мотивы учебной деятельности. Это мотивы самореализации, достижения вершин профессионализма, развития. Они и должны «культивироваться», «выращиваться» и служить опорой преподавателю в учебно-воспитательном процессе.

Важную роль в формировании личности студента, его самовыражении и самоутверждении играют его взаимоотношения с избранным им вузом. Студент должен чувствовать личную причастность к жизни университета и факультета, знать их историю, свои права и обязанности, быть активным членом «университетского братства», знать традиции университета и факультета и следовать им. Этому способствует имеющиеся в университете и на физико-техническом факультете эмблемы и гимн университета и факультета.

На физико-техническом факультете действует институт кураторов. Целью кураторской работы является не только поднятие учебной и бытовой дисциплины студентов, но и адаптация их к новым социальным условиям, создание сплоченного и творческого коллектива, организация быта и досуга студентов, внедрение демократических принципов управления группой, ориентированных на переход к самоуправлению, развитию ответственности и гражданской зрелости.

К структурам студенческого самоуправления относятся старосты и профгруппорги академических групп ФТФ. Старосты осуществляет координацию и взаимодействие между

студентами, преподавателями и деканатом по всем вопросам учебно-научной, производственной и бытовой жизни студентов. Профсоюзная организация физико-технического факультета насчитывает более 98% от общего количества студентов отделения дневного обучения. Работа профгрупп учебных групп оказывает значительное влияние на создание доверительной атмосферы в студенческих группах, на улучшение нравственно-психологического климата, на решение проблем студенческой жизни.

Выпускники ФТФ с целью профориентации приходят на факультет, встречаются со студентами, приглашают их на работу.

Советом Ветеранов ФТФ проводится работа со студенческой молодежью. Деканат и студенты физико-технического факультета поддерживают ветеранов войны и труда физико-технического факультета, поздравляют их с праздниками, по мере возможности помогают в быту.

На физико-техническом факультете имеются информационные стенды, на которых оперативно отражается текущая жизнь факультета: история образования кафедр; информация о составе кафедр; дисциплины и курсы, читаемые преподавателями кафедр; тематика научных работ; информация о базах проведения практик студентов, различная текущая информация для сотрудников и студентов, а также представлены материалы о достижениях сотрудников и студентов.

Освещение вопросов воспитательной работы на ФТФ, информация о жизни и деятельности факультета, сотрудников и студентов, о достижениях в научной области систематически идет в газетах «Кубанский государственный университет», «Краснодарские Известия», а также по местному телевидению в программе «Альма-матер». На физико-техническом факультете силами студентов выпускается газета «Устами студента».

Электронное табло «Бегущая строка» информирует студентов и сотрудников ФТФ о знаменательных событиях, торжественных датах, о жизни и деятельности факультета, сотрудников и студентов, о достижениях в научной области, о вопросах воспитательной работы на ФТФ.

Профессиональному росту студентов способствует участие в выставках научно-технических достижений, организация и проведение конкурса студенческих и аспирантских научных работ в рамках научно-практических конференций кафедр и факультета, награждение лучших научных работ с решением вопроса о публикации лучших студенческих работ и поощрения денежными премиями.

Студенты под руководством преподавателей создали сайт физико-технического факультета. На нем есть вся необходимая информация о факультете, об учебной и научной деятельности, расписание занятий, учебные программы, форум выпускников ФТФ и т.д. Регулярно посещая форум на сайте ФТФ (посещаемый и преподавателями), студенты приобретают умение правильно вступать в контакт с людьми различного возраста, пола, социального положения, национальности, умение вести продуктивный диалог, конструктивно решать проблемы, возникающие в межличностных и межгрупповых отношениях, овладевают навыками организации коллективной мысли, высказывают свое мнение о различных сторонах университетской, факультетской и студенческой жизни.

Организован мультимедийный класс по изучению иностранных языков, информатики и специальных дисциплин, дисплейный класс для обучения Общепрофессиональных дисциплин, совмещенный с учебно-научной лабораторией информационных систем в технике и технологиях и дисплейный класс. Обучение студентов происходит не только традиционными методами, они приобретают навык, умение выбрать необходимую информацию, осмыслить ее. Достижению этой цели помогает наличие выхода в Интернет, предоставляющего доступ к источникам информации по различным отраслям знаний, как в стране, так и за рубежом. Благодаря наличию на факультете мультимедийного класса для изучения иностранных языков студенты имеют возможность повысить степень владения устной и письменной речью на иностранных языках, пообщаться с носителями языка, выходя в Интернет на сайты, созданные для данных учебных целей во многих странах мира.

Студенты ФТФ активно принимают участие в различных конкурсах на получение именных стипендий.

Руководство факультета оказывает содействие трудоустройству студентов на временной основе на сотрудничающих с факультетом предприятиях.

Военно-патриотическому воспитанию на факультете уделяется должное внимание. На протяжении многих лет большую помощь в нравственно-патриотическом воспитании студентов оказывает Совет Ветеранов КубГУ.

Не забывают наши студенты о сиротах детского дома станицы Отрадная и детях Чечни, для которых регулярно собираются вещи и детские и познавательные книги по физике, математике, книги классических писателей-фантастов (акция помощи «Прислушайся к своему сердцу»), благотворительный марафон «Цветик-семицветик», акция «Сделай подарок сироте и себе к Пасхе!», фестиваль «Вечевой колокол»).

Систематически проводятся беседы по формированию толерантного поведения по противодействию экстремизму и снижению социально-психологической напряженности в обществе.

Деканатом факультета, Советом по воспитательной работе ФТФ регулярно осуществляется проверка условий проживания студентов ФТФ в общежитии университета.

На физико-техническом факультете сформирован студенческий строительный отряд и отряд охраны правопорядка. В течение учебного года после проведения трудовых десантов, организации и активного участия в мероприятиях по благоустройству и поддержании чистоты территории университета, общежитий и прилегающих зеленых зон студенты ФТФ получают слова благодарности со стороны администрации университета.

Студенты ФТФ работают в Студенческом оперативном отряде охраны правопорядка, входят в состав студенческого актива, работают в студенческом профсоюзном комитете КубГУ. На физико-техническом факультете сформирован и на протяжении ряда лет успешно функционирует студенческий строительный отряд. В 2011 году студенческий строительный отряд «ИМПУЛЬС» с 9.09.2011 г. по 9.10.2011 г. принимал участие в строительстве олимпийских объектов в г.Сочи. Строительный отряд «ИМПУЛЬС» номинирован в конкурсе студенческий строительных отрядов Краснодарского края.

На физико-техническом факультете активно проявляет себя волонтерское движение. 14 мая 2011 года студенты физико-технического факультета приняли участие в акции «1000 дней до олимпиады».

В течение учебного года вопросы воспитательной работы рассматриваются на Ученых советах факультета. Воспитательная работа на физико-техническом факультете Кубанского государственного университета носит целенаправленный и системный характер, базируется на научной и нормативно-правовой основе. Ее концепция – формирование общей и профессиональной культуры будущего выпускника КубГУ. Работа проходит в непосредственном контакте со структурами университета по делам молодежи и воспитательной работе с целью сохранения и развития традиций молодежного движения университета и реализации, совместно с другими структурными подразделениями, государственной молодежной политики в сфере образования, воспитания и социальной защиты студенческой молодежи. Концепция воспитательной работы со студентами физико-технического факультета определяет направление развития воспитательной деятельности и представляет собой совокупность взглядов на принципы, цели, задачи организации и содержания воспитательной работы. Воспитание гражданина, профессионала и семьянина лежит в основе комплексного плана воспитательной работы по формированию общей и профессиональной культуры будущего специалиста, выпускника физико-технического факультета.

Все случаи противоправного поведения студентов становятся предметом изучения и анализа, им дается принципиальная оценка, и принимаются меры административного и общественного воздействия.

Особое внимание уделяется студентам из малообеспеченных семей, из черномыльской зоны, детям-сиротам, инвалидам. Им предлагаются льготные и бесплатные путевки в санатории Краснодарского края для лечения и оздоровления, ежегодно выделяются путевки в университетский санаторий-профилакторий «Юность», назначаются социальные стипендии.

Воспитательная работа – динамичный, постоянно развивающийся и совершенствующийся процесс, призванный формировать разносторонне образованного, нестандартно мыслящего,

обладающего широким кругозором профессионала, граждански активного, духовно, нравственно и профессионально подготовленного, уважающего мнения других, толерантного, способного находить выход из сложных производственных и бытовых конфликтных ситуаций. Интеллект и высокая духовность определяют облик молодого поколения.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП магистратуры по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика.**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП магистр осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе, Уставом КубГУ и локальными нормативными документами КубГУ:

- «Положение о курсовых, экзаменах и зачетах, о порядке отчисления и восстановления студентов, о порядке предоставления академических отпусков»;
- «Положение о порядке проведения экзаменов»;
- «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в «КубГУ»»;
- «Положение об электронных образовательных ресурсах Кубанского государственного университета».

### **7.1 Матрица сопряжения компетенций и учебных дисциплин**

Матрица сопряжения компетенций и учебных дисциплин прилагается (Приложение 5).

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, представленными в дескрипторной форме «знания, умения, владения».

Выпускник магистратуры **03.04.03 Радиофизика** должен

#### **-знать:**

- основные логические методы и приемы научного исследования и инженерного творчества; методологические теории и принципы современной науки и техники (ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОПК-3, ПК-8);
- основные задачи, функции, методы педагогики высшей школы; формы организации учебной деятельности в вузе (ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОПК-2, ПК-11);
- способностью к свободному владению знаниями фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно-исследовательских задач (в соответствии со своим профилем подготовки) (ПК-1, ОПК-3);
- методы исследования и проведения экспериментальных работ, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных, физические и математические модели изучаемого объекта, средства компьютерного моделирования, относящиеся к радиофизике (ПК-1, ПК-3);
- методики преподавания физики и радиофизики (ОК-1, ПК-1, ПК-7);

#### **-уметь:**

- осуществлять методологическое обоснование научного исследования (ОК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-6);
- проводить отдельные виды учебных занятий в вузе (практические и лабораторные занятия, руководство курсовым проектированием) и осуществлять их методическое обеспечение (ОК-3, ОПК-1, ОПК-2);
- осуществлять поиск необходимой информации посредством современных информационных технологий (ОК-3, ОПК-1, ОПК-2);
- разрабатывать методики и техническую документацию по специализированным лабораторным практикумам и работам (ОК-3, ОПК-3, ПК-7 – ПК-9);
- обеспечивать условия для осуществления требований заинтересованных сторон к качеству; выполнять конкретные технические "требования к качеству услуг и процессам их

производства; осуществлять контроль качества; ставить задачи по совершенствованию управления качеством (ОПК-4, ПК-8);

**-владеть:**

- навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов (ОК-1 –ОК-3, ОПК-3);
- базовыми навыками научно-исследовательской деятельности; методами и инструментарием оценки и управления качеством; методами моделирования инфокоммуникационных систем и сетей и методами расчета их пропускной способности (ОК-1 –ОК-3, ОК-5, ОПК-1);
- знаниями основ физики и радиофизики, необходимых для решения научно-исследовательских задач (ОК-1 –ОК-3, ОК-5);
- навыками управления технологическими изменениями, нахождением путей совершенствования инфокоммуникационной структуры организаций, владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала (ПК-7 – ПК-9).

**7.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ВО осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ и Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации.

Текущая и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик.

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра или на завершающем этапе практики.

Промежуточная аттестация может завершать как изучение всего объема учебного предмета, курса, отдельной дисциплины (модуля) ООП, так и их частей.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации определяются учебным планом и локальным актом «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в КубГУ».

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика для специализированной программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)» для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов.

Фонды оценочных средств:

1. электронный банк тестовых заданий;
2. банк аттестационных тестов;
3. комплекты заданий для самостоятельной работы;
4. сборники практических заданий;
5. перечни тем рефератов.

Виды и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В процессе обучения используются следующие виды контроля:

- устный опрос;

- письменные работы
  - контроль с помощью технических средств и информационных систем.
- Каждый вид выделяется по **способу выявления формируемых компетенций:**

- в процессе беседы преподавателя и студента;
- в процессе создания и проверки письменных материалов;
- путем использования компьютерных программ, приборов, установок и т.п.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки, а также обладает рядом функций.

Письменные работы позволяют экономить время преподавателя, проверить обоснованность оценки и уменьшить степень субъективного подхода к оценке подготовки студента, обусловленного его индивидуальными особенностями.

Использование информационных технологий и систем обеспечивает:

- быстрое и оперативное получение объективной информации о фактическом усвоении студентами контролируемого материала, в том числе непосредственно в процессе занятий;
- возможность детально и персонализировано предоставить эту информацию преподавателю для оценки учебных достижений и оперативной коррекции процесса обучения;
- формирования и накопления интегральных (рейтинговых) оценок достижений студентов по всем дисциплинам и модулям образовательной программы;
- привитие практических умений и навыков работы с информационными ресурсами и средствами;
- возможность самоконтроля и мотивации студентов в процессе самостоятельной работы.

Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных форм (см. ниже). Соответственно, и в рамках некоторых форм контроля могут сочетаться несколько его видов (например, экзамен по дисциплине может включать как устные, так и письменные испытания).

**Формы контроля:**

- собеседование;
- коллоквиум;
- тест;
- контрольная работа;
- зачет;
- экзамен (по дисциплине, модулю, а также ИГА);
- лабораторная работа;
- эссе и иные творческие работы;
- реферат;
- отчет (по практикам, научно-исследовательской работе студентов (НИРС));
- курсовая работа;
- выпускная квалификационная работа.

Определенные компетенции приобретаются в процессе проведения лабораторной работы, написания реферата, прохождения практики и т.п., а контроль над их формированием осуществляется в ходе проверки преподавателем результатом данных работ и выставления соответствующей оценки (отметки).

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП ВО кафедрами ФГБОУ ВО «КубГУ» разработаны фонды оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) и практике.

Структура фонда оценочных средств включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их

формирования, описание шкал оценивания;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства 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, эссе и рефератов. Указанные формы оценочных средств позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в ФОС приводятся в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик и других учебно-методических материалах.

Студенты, обучающиеся в высших учебных заведениях по образовательным программам ФГОС ВО, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 11 видов контроля (экзамены, зачеты). В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и «факультативным дисциплинам».

Учебным планом направления подготовки 03.04.03 Радиофизика для специализированной программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)» (уровень подготовки - магистр) установлено следующее количество экзаменов и зачетов экзаменационных сессий:

Таблица 1

Курс	семестр	экзаменов	зачетов	Курс	семестр	экзаменов	зачетов
1	1	3	4	2	3	3	
	2	4	4		4		

Согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта оценка качества освоения основной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль успеваемости и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в середине семестра. Промежуточная аттестация реализуется в ходе экзаменационных сессий. В соответствии с Уставом КубГУ промежуточная аттестация студентов проводится два раза в году в виде зимней и летней экзаменационных сессий, сроки которых устанавливаются учебным планом ООП направления.

Основными формами промежуточной аттестации являются экзамен и зачет.

При экзаменационной форме проведения промежуточной аттестации используется пятибалльная система оценок, определенная «Положением об экзаменах и зачетах».

**"Оценка "5"** ("отлично") выставляется студенту, обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практические задания, освоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой. "Оценка "5" ("отлично") выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**Оценка "4"** ("хорошо") выставляется студенту, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполнившего предусмотренные программой задачи, усвоившему основную рекомендованную литературу. Оценка "4" ("хорошо") выставляется студенту, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

**Оценка "3"** ("удовлетворительно") выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Оценка "3" ("удовлетворительно") выставляется студентам,

обладающим необходимыми знаниями, но допустившим неточности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий.

**Оценка "2"** ("неудовлетворительно") выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "2" ("неудовлетворительно") ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине".

Зачеты по практическим и лабораторным работам принимаются по мере их выполнения. Зачеты могут проводиться в виде контрольных работ на практических занятиях. Зачеты по семинарским занятиям проставляются на основе представленных рефератов (докладов) или выступлений студентов на семинарах.

Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа, так и количественной типа ("дифференцированный" зачет). Как правило, количественные зачеты применяются при оценке работы студента в ходе практик и при оценке курсовой работы.

Другими формами контроля успеваемости, применяемыми для контроля текущей успеваемости студентов, являются: коллоквиумы, тестирование, контрольные работы, рефераты, отчеты (по практике и др.).

Формирование целостной системы регулярного применения различных форм контроля текущей успеваемости позволяет организовать учет успеваемости студентов по балльно-рейтинговой системе. Эта система применяется на факультетах КубГУ. Её использование планируется при реализации учебного плана на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика для специализированной программы «Радиофизические методы по областям применения (экология, медицина, биофизика, геофизика)» (уровень подготовки - магистр).

На основе требований ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика для специализированной программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)» рекомендаций ПрООП разработана матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств. Разработаны методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям).

### **7.3. Государственная итоговая аттестация выпускников программы магистратуры.**

Итоговая государственная аттестация выпускников ООП магистратуры по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика для программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)» включает защиту выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

Государственная итоговая аттестация выпускников высшего учебного заведения в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ООП требованиям ФГОС ВО.

К проведению государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам привлекаются представители работодателя и их объединений.

Государственная итоговая аттестация обучающихся организаций проводится в форме: защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе - государственные аттестационные испытания).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана ООП ВО программы магистратуры входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (и сдачи государственного экзамена) обучающийся должен продемонстрировать способность и умение

самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации выпускников ООП ВО магистратуры включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

### **7.3.1. Требования к выпускной квалификационной работе – магистерской диссертации.**

Согласно "Положению об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации" выпускные квалификационные работы выполняются в формах, соответствующих определенным ступеням высшего профессионального образования: для квалификации (степени) магистр – в форме магистерской диссертации.

Общие требования к форме и цели выполнения выпускной квалификационной работы соответствуют государственному образовательному стандарту в части требований к минимуму содержания, уровню подготовки и итоговой аттестации выпускников.

Требования к содержанию выпускных работ, их структуре, формам представления и объемам определяются методическими указаниями, которые разрабатываются факультетами применительно к соответствующим направлениям образования

#### ***Требования к содержанию, объему и структуре выпускных магистерских диссертаций.***

Темы выпускных квалификационных работ определяются высшим учебным заведением. По своему назначению, срокам подготовки и содержанию выпускная работа магистра является учебно-квалификационной. Она предназначена для выявления подготовленности выпускника к продолжению образования по образовательно-профессиональной программе следующей ступени (аспирантура) и выполнению профессиональных задач на уровне требований государственного образовательного стандарта в части, касающейся минимума содержания и качества подготовки. Выпускная работа должна быть связана с разработкой конкретных теоретических или экспериментальных вопросов, являющихся частью научно-исследовательских, учебно-методических и других работ, проводимых кафедрой.

Выпускная работа магистра должна являться результатом разработок, в которых выпускник принимал непосредственное участие. При этом в выпускной работе должен быть отражен личный вклад автора в используемые в работе результаты.

Темы выпускных магистерских диссертаций определяются выпускающей кафедрой: как правило, тему работы предлагает научный руководитель студента, тема работы может быть рекомендована организацией, в которой студент проходил практику. Студент может самостоятельно предложить тему работы, обосновав целесообразность выбора и актуальность разработки.

По решению кафедры в качестве части магистерской диссертации могут быть приняты статьи, опубликованные или подготовленные лично студентом, а также научные доклады, представленные выпускником на студенческих конференциях, конференциях молодых ученых и т.п. Как исключение в качестве выпускных работ могут приниматься работы, имеющие обзорный характер, однако содержание такой работы должно в обязательном порядке включать обобщения и новые выводы, разработанные непосредственно автором.

Темы магистерских диссертаций утверждаются приказом ректора КубГУ. Научным руководителем работы, как правило, назначается один из преподавателей выпускающей кафедры. Состав научных руководителей утверждается приказом ректора КубГУ.

Магистерская диссертация содержит в указанной последовательности следующие структурные элементы: титульный лист, реферат (аннотация), техническое задание, оглавление, введение, обзор научной литературы по избранной проблематике, характеристику объекта исследования, характеристику методики исследования; описание проведенных экспериментов и/или расчетов и полученных результатов, обсуждение результатов, заключение (выводы), список использованной литературы.

По усмотрению автора выпускной квалификационной работы в состав работы могут быть включены перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и приложение (приложения). Работа должна содержать достаточное для восприятия результатов количество иллюстративного материала в виде графиков, схем, рисунков и т.п.

### ***Объем работы***

Объем работы не может быть строго регламентирован, он определяется задачами исследования, характером и объемом собранного материала. Можно указать, что, как правило, объем магистерской диссертации составляет 40 – 60 страниц.

### **7.3.2. Порядок защиты магистерской диссертации.**

Защита магистерской диссертации проводится на заседании ГЭК и служит одним из оснований для решения ГЭК о присуждении студенту соответствующей квалификации.

В учебных планах всех уровней обучения (в соответствии с ФГОС) представлена особая часть графика учебного процесса – "итоговая государственная аттестация, включая подготовку и защиты выпускной квалификационной работы". Эта часть графика учебного процесса приходится на завершающий семестр обучения.

Полностью завершенная магистерская диссертация подписывается автором работы, научным руководителем и рецензентом, а также визируется заведующим выпускающей кафедры, который на титульном листе делает пометку "**к защите допускаю**" и подписывается.

Научный руководитель представляет на кафедру отзыв о студенте – авторе магистерской диссертации. Отзыв руководителя должен состоять из двух частей: в первой части руководитель оценивает уровень компетентности студента, во второй – выражает собственную оценку соискателя, отмечая степень самостоятельности, характеризуя научную и практическую деятельность студента, в том числе – наличие публикаций и выступлений на конференциях. Магистерская диссертация обязательно проходит рецензирование. Рецензент назначается приказом ректора, является специалистом по теме магистерской диссертации и не должен работать в подразделении, где выполнялась диссертационная работа или обучался магистрант.

Защита магистерской диссертации проводится на заседании ГЭК (при условии присутствия не менее 2/3 состава комиссии) в присутствии руководителя, рецензента и преподавателей кафедры. Процедура защиты выпускной магистерской диссертации включает доклад студента вопросы и замечания присутствующих и ответы студента на них, отзыв научного руководителя и ответ студента на замечания рецензента, заключительное слово студента.

Продолжительность защиты, как правило, не должна превышать 45 минут, причем на доклад выпускника отводится не более 20 минут.

При оценке работы Государственная Экзаменационная Комиссия учитывает теоретическое и прикладное значение работы, качество ее оформления, умение студента изложить результаты исследования, его ответы на вопросы и критические замечания рецензента, членов комиссии, присутствующих.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ определяются оценками 5 ("отлично"), 4 ("хорошо"), 3 ("удовлетворительно"), 2 ("неудовлетворительно"). При определении результатов защиты Государственная Экзаменационная Комиссия оценивает обоснование выбора темы исследования, актуальность и научную новизну поставленной задачи, полноту обзора литературы, обоснование выбора методик исследования, логичность и аргументированность изложения полученных результатов, полноту анализа и обсуждения полученных результатов, достоверность и обоснованность выводов, качество иллюстративного материала. Решение о результатах защиты выпускной квалификационной работы принимается

на закрытом заседании Государственной Экзаменационной Комиссии большинством голосов. При равенстве голосов голос председателя Государственной Экзаменационной Комиссии является решающим. Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются в день защиты после оформления протоколов заседания ГЭК.

Студентам, успешно защитившим выпускную квалификационную работу, решением Государственной Экзаменационной Комиссии присваивается квалификация в соответствии с направлением и выдается диплом установленного образца.

Повторная защита выпускной квалификационной работы с целью повышения оценки не допускается.

Студенты, получившие на защите выпускной работы неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета. В этом случае студентам (по их заявлению) может быть выдан диплом о неполном высшем образовании.

Студенты, получившие на защите выпускной работы неудовлетворительную оценку, могут по их заявлению быть допущены приказом ректора КубГУ к повторной защите в течение 5 лет после отчисления. Повторная защита разрешается не ранее наступления следующего календарного года с началом работы ГЭК.

Студентам, не защитившим выпускную работу по уважительным причинам (документально подтвержденным) приказом ректора устанавливается индивидуальный срок защиты.

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

В КубГУ в соответствии с требованиями международного стандарта ИСО 9001:2008 разработана Политика в области качества, гарантирующая качество предоставляемых образовательных услуг и научно-исследовательских разработок.

Также разработаны документы системы менеджмента качества, в том числе: положения, документированные процедуры, информационные карты процессов, инструкции.

В частности, в области обеспечения качества подготовки специалистов университет в целом и физико-технический факультет, в частности, руководствуются следующими документами системы менеджмента качества:

- инструкция и информационная карта процесса "Управление образовательной средой";
- инструкция и информационная карта процесса "Воспитательная и внеучебная работа с обучающимися";
- инструкция и информационная карта процесса "Реализация основных образовательных программ";

В целях оценки качества образовательных услуг университетом проводится мониторинг и систематические самообследования, регламентированные следующими нормативными документами

- Положение о мониторинге оценки качества образовательных услуг участниками образовательного процесса КубГУ и работодателями.

В ходе самообследования КубГУ проверяет себя по множеству критериев:

- состояние материально-технической базы;
- качество профессорско-преподавательского состава;
- научно-методическая обеспеченность учебного заведения;
- сведения о карьерном росте выпускников и их востребованности на рынке труда.

Методическими материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся, служат паспорта компетенций для всех обязательных компетенций их ФГОС ВО, включающие определение компетенций, ее структуру, уровни ее сформированности в вузе по окончании освоения ООП, признаки (дискрипторы) уровней сформированности компетенций, разработанные на основе ФГОС ВО и утвержденные на учебно-методическом совете факультета.

Для эффективности управления качеством научно-образовательной деятельности в КубГУ имеются различные информационные системы. Применение данных инструментариев

позволяет описать систему внешней оценки качества реализации ООП магистратуры по направлению 03.04.03 Радиофизика для специализированной программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)» с анализом мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса.

### **Стратегические направления развития физико-технического факультета**

Стратегические направления развития физико-технического факультета (рассмотрено и принято Ученым советом) включают в себя.

#### **В сфере образовательной деятельности:**

- формирование системы обеспечения качества образования бакалавров, дипломированных специалистов и магистров, конкурентного с мировым уровнем;
- создание основ системы подготовки по индивидуальным образовательным траекториям по договорам с предприятиями (или физическими лицами) в рамках ФГОС ВО на основе полной компенсации затрат заказчиками;
- осуществление масштабной модернизации общеобразовательных учебных лабораторных практикумов по дисциплинам федерального компонента ФГОС ВО;
- организация учебно-методических комплексов и обновление учебно-научных лабораторий по общим и специальным практикумам для обеспечения новых наукоемких направлений подготовки, специальностей и специализаций, в данное время открытых на ФТФ;
- разработка и создание учебно-научно-методических комплексов, направленных на реализацию инновационной деятельности по приоритетным направлениям.

#### **В сфере научных исследований и подготовки кадров высшей квалификации:**

- развитие фундаментальных и прикладных научных исследований в области:
  - нанофизики и технологии наноэлементов и наноструктур;
  - получения новых нанокристаллических и нанокерамических материалов для оптоэлектроники и лазерной техники;
  - интегральной оптики и нанофотоники, включая оптико-электронные методы наблюдения космических объектов;
  - новых информационных технологий и взаимодействия электромагнитных полей с биологическими объектами.
- подготовка и переподготовка кадров в области индустрии наносистем на уровне последних мировых достижений;
- увеличение числа подготавливаемых кандидатов и докторов наук.

#### **В сфере совершенствования финансово-экономической деятельности:**

- развитие инновационной деятельности основанной на результатах научных исследований ФТФ (создание предприятий по производству изделий, товаров, услуг по наукоемким разработкам ФТФ);
- существенное повышение уровня доходов от образовательной и научной деятельности всех структурных подразделений физико-технического факультета;

#### **В сфере развития научных исследований и подготовки кадров высшей квалификации:**

1. Для развития фундаментальных и прикладных научных исследований на уровне последних мировых достижений необходимо:

- обеспечить широкое участие всех кафедр и студентов в исследованиях в рамках российских и международных программ, конкурсов грантов в соответствии с планами работ структурных подразделений ФТФ, НОЦ коллективного пользования «Диагностика структуры и свойств наноматериалов», инновационных предприятий; НОЦ «Фотон»
- увеличить объемы хоздоговорных НИР на всех кафедрах ФТФ;
- обеспечить значительный рост публикаций результатов научных исследований в ведущих международных журналах и соответствующий индекс цитирования.

2. Для существенного увеличения числа подготавливаемых кандидатов и докторов наук необходимо:

– ввести систему планирования в подготовке кандидатов и докторов наук из молодых ученых университета, города Краснодара и Краснодарского края;

– создать условия для активного участия в научных исследованиях и инновационной деятельности студентов, преподавателей и сотрудников используя финансовые возможности физико-технического факультета.

**В сфере образовательной деятельности:**

1. Для формирования системы обеспечения качества образования мирового уровня необходимо:

– создать систему оценки качества образовательного процесса на ФТФ;

– разработать технологию формирования учебных планов и программ, создания методического, лабораторного и организационного обеспечения в соответствии с требованиями мирового рынка образовательных услуг;

– создать условия для активного участия всех преподавателей в непрерывной работе по анализу и повышению качества образовательных услуг.

2. Для совершенствования системы подготовки специалистов по индивидуальным образовательным траекториям (в том числе с полной компенсацией затрат заказчиком) необходимо:

– переработать учебные планы и методическое обеспечение для обучения по индивидуальным траекториям с учетом единения учебной, научно-производственной и инновационной деятельности на ФТФ;

– разработать учебные планы и методическое обеспечение для обучения по ускоренной форме обучения для лиц со средним специальным образованием;

– создать систему учета и управления учебным процессом с обучением по индивидуальным траекториям;

– разработать технологию обеспечения компенсации затрат заказчиком при обучении по индивидуальным траекториям и ускоренной форме обучения.

**В сфере совершенствования финансово-экономической деятельности:**

1. Для существенного повышения уровня доходов от образовательной деятельности и научных исследований необходимо:

– обеспечить значительный рост объемов НИР, выполняемых по хоздоговорам, программам и грантам (в том числе международным);

– создать систему подготовки магистров, кандидатов и докторов наук (в том числе для иностранных граждан) с компенсацией затрат заказчиками;

– разработать технологию обеспечения компенсации затрат заказчиком при обучении по индивидуальным траекториям.

2. Совершенствовать систему распределения доходов в целях развития материальной базы факультета и повышения уровня оплаты труда преподавателей и сотрудников ФТФ.