

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

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор _____ М.Б. Астапов
« 27 » _____ 2018 г.
Решение ученого совета от 27.04.2018 г. № 9



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

03.04.03 Радиофизика

Направленность подготовки

Радиофизические методы по областям применения (экология)

Тип образовательной программы – академическая

Квалификация (степень) – магистр

Форма обучения – очная

Краснодар 2018

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

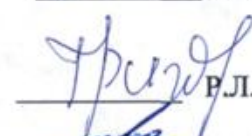
Доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий, к.х.н.

 Е.Е. Текуцкая

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

 С.С. Джимаков

Исполнительный директор научно-производственной
фирмы «Мезон», к. т. н.

 Р.Л. Григорьян

Зам. генерального директора по научной работе
ПАО Сатурн

 С. Сkachkov

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании
кафедры радиофизики и нанотехнологий (выпускающей)

27 марта 2018 г. протокол № 9

Заведующий кафедрой радиофизики и нанотехнологий

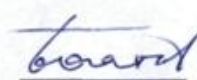


Копытов Г.Ф.

Основная профессиональная образовательная программа утверждена на заседании
учебно-методической комиссии физико-технического факультета по направлению
подготовки 03.04.03 Радиофизика

12 апреля 2018 г. протокол № 19

Председатель УМК, д.ф.-м.н., профессор



Богатов Н.М.

Эксперты (рецензенты):

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

Исаев В.А., заведующий кафедрой теоретической физики и компьютерных технологий
КубГУ, д-р физ.-мат. наук, профессор

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 выпускника ООП по направлению магистерской 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 ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика

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. Годовой календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки магистра по направлению 03.04.03 Радиофизика.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, 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 в вузе ФГБОУ ВО «КубГУ»

5.1. Кадровые условия реализации программы подготовки магистра по направлению 03.04.03 Радиофизика

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 и социально-личностных 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 программам 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 для разработки ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика.

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 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении порядка 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;
- Приказ Минобрнауки РФ от 20.07.2016 г. № 884 «О значениях базовых нормативных затрат на оказание государственных услуг в сфере образования и науки, молодежной политики, опеки и попечительства несовершеннолетних граждан и значений отраслевых корректирующих коэффициентов к ним»;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ;
- Устав вуза ФГБОУ ВО «КубГУ».
- Нормативные документы по организации учебного процесса в КубГУ (<https://www.kubsu.ru/ru/node/24>).

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

1.3.1. Цель (миссия) ООП магистратуры 03.04.03 Радиофизика

ООП магистратуры по направлению 03.04.03 Радиофизика для специализированной программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)» имеет своей целью формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Миссия ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика

для специализированной программы «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

Объем программы магистратуры за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет 120 зачётных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

1.4. 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) и выдержать вступительные испытания.

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 выпускников, освоивших программу магистратуры, являются области науки и техники, в которых требуется решение проблем, требующих применения фундаментальных знаний радиофизики – самостоятельной области знаний, охватывающей изучение и применение электромагнитных колебаний и волн, а также распространение развитых при этом методов в других науках, применение радиофизических методов в экологии;

преподавание в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

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-исследовательская;

педагогическая

ООП магистратуры по направлению 03.04.03 Радиофизика для специализированной программы «Радиофизические методы по областям применения (экология)» ориентирована на научно-исследовательский и педагогический виды профессиональной деятельности как основные.

Тип программы магистратуры – академическая.

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. Результаты 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).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика для программы «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. Годовой учебный график.

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, примерной основной профессиональной образовательной программе (при наличии), внутренними требованиями Университета.

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

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.

Блок 2 «Практики» в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации магистр.

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.

Структура программы		Объем программы магистратуры в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	60
	Базовая часть	13
	Вариативная часть	47
Блок 2	Практики	51
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы магистратуры		120

4.2. Учебный план подготовки магистра по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика.

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:

Типы учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (педагогическая практика);

Типы производственной практики:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

Научно-исследовательская работа.

Способы проведения учебной и производственной практик:

стационарная;

выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная практика проводится для получения первичных профессиональных умений и навыков. Производственная практика – для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Научно-исследовательская практика проводится 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.6.5) по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика в Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Блок 2 «Практики» является вариативным и разрабатывается в зависимости от видов деятельности, на 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.

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

- а) учебная (педагогическая), 2 и 3 семестры, 15 зачетных единиц;
- б) производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, 2 и 4 семестры, 6 зачетных единиц;
- в) научно-исследовательская работа, 4 семестр, 9 зачетные единицы
- 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 ООП по направлению магистерской подготовки 03.04.03 Радиофизика в Кубанском государственном университете

5.1. Кадровые условия реализации программы подготовки магистра по направлению 03.04.03 Радиофизика

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 14 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), %	99,9	не менее 60
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, %	100	не менее 80
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, %	100	Не менее 70
Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем)	31	Не менее 10

реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих образовательную программу, %		
--	--	--

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 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 31 процент преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

В соответствии с профилем данной ООП ВО выпускающей кафедрой является кафедра радиофизики и нанотехнологий.

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	https://www.kubsu.ru/
2.	Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE"	www.biblioclub.ru
3.	Электронная библиотечная система издательства "Лань"	http://e.lanbook.com/
4.	Электронная библиотечная система "Юрайт"	http://www.biblio-online.ru

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 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	http://window.edu.ru/ .
2.	Электронная информационно - образовательная среда ФГБОУ ВО «КубГУ»	https://infoneeds.kubsu.ru

3.	Каталог научных ресурсов – URL	http://www.scintific.narod.ru/literature.htm
4.	Большая научная библиотека	http://www.sci-lib.com/ .

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.

Имеется возможность доступа к полнотекстовым электронным ресурсам ведущих отечественных и зарубежных библиотек и издательств:

1. Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE".
2. Электронная библиотечная система издательства "Лань".
3. Коллекция журналов издательства Elsevier на портале ScienceDirect.
4. Scopus - мультидисциплинарная реферативная база данных.
5. Nature Publishing Group.
6. Scirus.
7. Научная электронная библиотека (НЭБ).
8. IOP Publishing.
9. Базы данных Американского института физики American Institute of Physics (AIP).
10. Annual Review.
11. Американская патентная база данных.
12. Онлайн-служба полнотекстовых русскоязычных баз данных Информационного агентства "Интегрум-Техно".
13. EBSCO Publishing.
14. Информационные ресурсы Российской Библиотечной Ассоциации (РБА).
15. Информационно-энциклопедический проект "Рубрикон".
16. Электронная Библиотека Диссертаций.
17. "Лекториум ТВ" - видеолекции ведущих лекторов России.
18. Электронная библиотечная система "РУКОНТ".
19. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций
20. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий.

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.

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. Журнал прикладной спектроскопии
9. Журнал технической физики
10. Журнал экспериментальной и теоретической физики

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

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	201С
2.	Аудитории для проведения занятий семинарского типа	227С, 203 С
3.	Аудитории для выполнения научно – исследовательской работы (курсового проектирования)	311С, 317С, 319С, 323С
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	311С
5.	Учебные специализированные лаборатории и кабинеты, оснащенные лабораторным оборудованием	310С, 319С, 323С

6.	Исследовательские лаборатории (центров), оснащенные лабораторным оборудованием:	НОЦ Диагностика наноматериалов
7.	Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	309С
8.	Аудитория для проведения текущей и промежуточной аттестации	227С

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

№	Перечень лицензионного программного обеспечения
1.	Подписка на 2018-2019 учебный год на программное обеспечение в рамках программы компании Microsoft “Enrollment for Education Solutions” для компьютеров и серверов Кубанского государственного университета и его филиалов. Дог. №73–АЭФ/223-ФЗ/2018 от 08.11.2018, в том числе: Операционная система Microsoft Windows 8, 10 Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus
2.	Математический пакет MATLAB, номер лицензионного соглашения №13-ОК/2008-1, бессрочно.
3.	Пакет для моделирования и программирования схем National Instruments Multisim Education 10. Контракт №127-АЭФ/2014 от 29.07.2014

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.

В 2013-2018 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).

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.

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 являются 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, самодельного 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 созидающей.

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 профоргов 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 прилежащих 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 чернобыльской 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);
- основные задачи, функции, методы педагогики высшей школы; формы организации учебной деятельности в вузе (ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОПК-2);
- 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);
- 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);

-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).

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. 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 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;
- 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 ГИА);
- лабораторная работа;

- реферат;
- отчет (по практикам, научно-исследовательской работе студентов (НИР));
- 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
	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 выполнившему 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.

Государственная итоговая 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 составе государственной итоговой аттестации государственный экзамен не предусмотрен.

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.

- Положение о кафедре ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
- Положение о выпускающей (профильной) кафедре
- Положение об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» и его филиалах
- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в КубГУ
- Положение о порядке перехода студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, с платного обучения на бесплатное
- Положение об основных образовательных программах
- Положение об использовании системы зачетных единиц при проектировании и реализации основной образовательной программы в Кубанском государственном университете
- Положение о самостоятельной работе студентов
- Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ

- Инструкция о порядке выдачи, заполнении и учете справки об обучении или о периоде обучения
- Порядок проведения и объем подготовки по физической культуре при освоении образовательных программ инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) в Кубанском государственном университете и его филиалах
- Порядок разработки и реализации факультативных дисциплин
- Порядок условного перевода на следующий курс обучающихся в ФГБОУ ВО КубГУ и его филиалов
- Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения образовательных отношений между ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», включая его филиалы, и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся
- Положение об академической мобильности
- Положение о базовой кафедре и иных структурных подразделениях ФГБОУ ВО КубГУ на базе других организаций
- Положение о самообследовании федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет»
- Порядок организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению, студентов, осваивающих в ФГБОУ ВО «КубГУ» основные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, специалитета, магистратуры
- Положение о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации студентов в ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет" и его филиалах
- Положение о соотношении учебной (преподавательской) и другой педагогической работы педагогических работников в пределах рабочей недели или учебного года
- Положение о научно-исследовательской работе студентов
- Порядок индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ и хранения в архивах информации об этих результатах на бумажных и (или) электронных носителях
- Положение о международном сотрудничестве и внешнеэкономической деятельности ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
- Положение о признании федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Кубанский государственный университет» периода обучения в иностранном образовательном учреждении
- Положение о сертификате довузовской подготовки иностранных граждан
- Положение о признании федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Кубанский государственный университет» иностранного образования (квалификации) с целью предоставления его обладателям доступа к обучению
- Положение о признании иностранного образования и (или) иностранной квалификации, иностранной учёной степени, иностранного учёного звания кандидатов на трудоустройство в федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет»
- Положение об обучении иностранных граждан в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет» по основным образовательным программам
- Порядок переаттестации студентов ФГБОУ ВО «КубГУ», прошедших обучение в иностранном образовательном учреждении высшего образования
- Порядок зачисления экстернов в университет для прохождения ими промежуточной и (или) итоговой государственной аттестации

- Порядок итоговой аттестации, завершающей освоение образовательных программ, не имеющих государственной аккредитации
- Об утверждении образцов документов о высшем образовании и о квалификации
- Порядок выдачи документов об образовании и о квалификации установленного образца выпускникам ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в КубГУ и его филиалах
- Порядок размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
- Порядок подачи и рассмотрения апелляций по результатам государственных аттестационных испытаний
- Положение о сетевой форме реализации образовательных программ ВО в ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет"
- Положение о порядке выдачи Общевропейского приложения к диплому (Diploma Supplement) выпускникам СОП ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет"
- Порядок обеспечения самостоятельности выполнения выпускных квалификационных работ на основе системы "Антиплагиат"
- Порядок заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов в ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет"
- Порядок выбора, согласования и утверждения кандидатур председателей государственных экзаменационных комиссий
- Положение о дисциплинах по выбору при освоении образовательных программ высшего образования
- Положение о контактной работе обучающихся с преподавателем в ФГБОУ ВО Кубанский государственный университет
- Положение о порядке и основаниях предоставления академического отпуска обучающимся
- Положение о рабочих программах в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» и филиалах
- Положение об элективных учебных дисциплинах в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» и его филиалах
- Положение о расписании учебных занятий в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» и его филиалах
- Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся
- Положение о порядке перевода обучающихся КубГУ с одной образовательной программы среднего профессионального образования и высшего образования на другую образовательную программу, восстановления лиц, отчисленных из КубГУ и его филиалов
- Положение о переводе в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» из других образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального и (или) высшего образования, и из ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в вышеуказанные образовательные организации
- Положение о порядке перехода студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, с платного обучения на бесплатное
- Порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения образовательных отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся
- Положение о порядке оказания платных образовательных услуг
- Образец договора на оказание платных образовательных услуг
- Документ об утверждении стоимости обучения по каждой образовательной программе (1 курс)

- Документ об утверждении стоимости обучения по каждой образовательной программе (2-6 курс бакалавриата, магистратура, специалитет)
- Положение о порядке перезачёта результатов освоения обучающимися ИНСПО
- Положение о студенческом совете факультета ФГБОУ ВО КубГУ
- Положение о порядке получения высшего образования на иностранном языке в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
- Положение о руководителе основной образовательной программы в ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет"
- Положение об участии обучающихся ФГБОУ ВО «КубГУ» и его филиалов в формировании содержания своего профессионального образования
- Положение об организации образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования при сочетании различных форм обучения в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» и его филиалах
- Положение о разработке и реализации адаптированных образовательных программ высшего образования в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» и его филиалах
- Положение об электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в Кубанском государственном университете и его филиалах
- Положение о порядке установления оплаты проезда к месту проведения практики и обратно, а также дополнительных расходов, связанных с проживанием вне места постоянного жительства (суточных), за каждый день практики, включая нахождение в пути к месту практики и обратно, при проведении выездных практик обучающихся в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» и его филиалах
- Порядок оценивания и учета результатов прохождения практик обучающимися, осваивающими основные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» и его филиалах
- Порядок переаттестации или перезачета изученных учебных дисциплин, пройденных практик, выполненных научных исследований при переводе в ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет" из другой организации
- Положение об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» и его филиалах
- Правила приема на обучение по дополнительным образовательным программам
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по ДПП
- Положение об организации итоговой аттестации по дополнительным профессиональным программам
- Правила разработки бланков документов о квалификации установленного образца, их выдачи и учета
- Положение о порядке предоставления обучающимся КубГУ последипломных каникул
- Положение о языках образования и порядке получения образования на иностранном языке в Кубанском государственном университете
- Положение о порядке расследования, учёта и оформления несчастных случаев с обучающимися

Календарный график образовательного процесса и учебный план 03.04.03 Радиофизика

1. Календарный учебный график

[illegible]

2. Сводные данные

		Курс 5			Курс 6			Ито го
		сем . 1	сем . 2	Все го	сем . 1	сем . 2	Все го	
	Теоретическое обучение	12	12	24	8		8	32
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	4		4	10
У	Учебная практика		4	4	4		4	8
Н	Научно-исследовательская работа					10	10	10
П	Производственная практика	2	6	8		12	12	20
Г	Гос. экзамены и/или защита диссертации					4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
Итого		19	33	52	18	34	52	104
Студентов								
Групп								

2. Учебный план 03.04.03 Радиофизика Магистратура Размещен на сайте

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.01 «История и методология науки»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них 24 часа аудиторной нагрузки: практических 24 ч.; 47,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

Учебная дисциплина «История и методология науки» ставит своей целью изучение истории и методов организации научной деятельности на примере физики и радиофизики.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с теорией научного познания и рассмотрение эволюции научных представлений на пути развития науки;
- ознакомление с фундаментальными и прикладными научными исследованиями и изобретениями в физике и радиофизике.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «История и методология науки» относится к базовой части Блока 1 учебного плана. Для успешного изучения дисциплины необходимы знания общего курса физики и радиотехнических дисциплин бакалавриата. Освоение дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин: «Философские вопросы естествознания», «Современные проблемы радиофизических исследований» и «Методы радиофизических исследований».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	историю и методологию науки; методы теоретических и экспериментальных научных исследований	найти из различных источников дополнительную информацию по методам активизации творческого мышления	приёмами поиска, обработки и систематизирования учебной и научной информации
3	ОПК-3	способностью к свободному владению знаниями фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно-	научные достижения ученых, внесших основной вклад в развитие физики и радиофизики	сформулировать научно-исследовательские задачи, решенные учеными и изобретателями на историческом пути развития физики и радиофизики	приемами поиска из различных источников дополнительной информации, связанной с историей и современными достижениями физики и радиофизики

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		исследовательск их задач			
4	ПК-2	способностью самостоятельно ставить научные задачи в области физики и радиофизики и решать их с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	современные научные задачи в области физики и радиофизики	анализировать пути решения научных задач	приёмы решения научных задач.
5	ПК-4	способностью внедрять результаты прикладных научных исследований в перспективные приборы, устройства и системы, основанные на колебательно- волновых принципах функционирова ния	о перспективных приборах, устройствах и системах, основанных на колебательно- волновых принципах функционирова ния, которые были разработаны на кафедре радиофизики и нанотехнологий КубГУ	использовать в своей научной работе опыт внедрения результатов прикладных научных исследований, имеющийся на кафедре радиофизики и нанотехнологий, на физико-техни- ческом факультете и в технопарке КубГУ	информацией о программах грантовой поддержки на конкурсах научно- технических проектов молодых исследователей – разработчиков перспективных приборов и устройств
6	ПК-5	способностью описывать новые методики инженерно- технологическо й деятельности	новые методики инженерно- технологической деятельности	анализировать техническую информацию	методиками генерации новых идей
7	ПК-6	способностью составлять обзоры перспективных направлений научно-иннова- ционных исследований, готовность к написанию и оформлению	структуру написания обзорной научной статьи	представлять результаты научных исследований в виде статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных	основами составления и оформления заявки на патент в соответствии с правилами

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		патентов в соответствии с правилами		средств редактирования и печати	

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Методология науки	18	-	6	-	12
2	Жизненная стратегия творческой личности	16	-	4	-	12
3	История физики и радиофизики	22	-	10	-	12
4	Научно-исследовательская работа	15,8	-	4	-	11,8
	Итого по дисциплине:		-	24	-	47,8

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Основная литература:

1. Багдасарьян Н.Г. История, философия и методология науки и техники [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н.Г. Багдасарьян, В.Г. Горохов, А.П. Назаретян; под общ. ред. Н.Г. Багдасарьян. – М.: Юрайт, 2017. – 383 с. – (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/58F54B68-B40C-43DA-A0E6-9C5E24D0C534.
2. Канке В.А. История, философия и методология естественных наук [Электронный ресурс]: учебник для магистров / В.А. Канке. – М.: Юрайт, 2017. – 505 с. – (Серия: Магистр). – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/D077E2BD-D88E-4534-8046-EAE3A8327C1A.
3. Шпаковский Н. А. ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Шпаковский. – 2-е изд., стер. – М.: ИНФРА-М: ФОРУМ, 2017. – 264 с. – <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=759970>
4. Ильин В.А. История и методология физики: учебник для магистров: учебник для студентов вузов, обучающихся по естественно-научным направлениям и специальностям / В.А. Ильин, В.В. Кудрявцев; Моск. пед. гос. ун-т. – М.: Юрайт, 2014. – 579 с.
5. Черняк В.З. История и философия техники: пособие для аспирантов / В.З. Черняк. – М.: КНОРУС, 2015.

Автор РПД Жува М.А.

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ОД.1 «Современные проблемы радиофизических исследований»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них 32 часа аудиторной нагрузки: лекционных 8 ч., практических 24 ч.; 76 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

Учебная дисциплина «Современные проблемы радиофизических исследований» ставит своей целью ознакомление с проблемами радиофизики, т.е. с различными нерешёнными научными и техническими задачами.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение современных достижений и проблем радиофизики;
- изучение новых методик решения инженерных задач, в которых недостатки и противоречия в радиоустройствах используются в качестве стимулов для их технического совершенствования.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Современные проблемы радиофизических исследований» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 учебного плана. Для успешного изучения дисциплины необходимы знания общего курса физики, радиотехнических дисциплин бакалавриата, дисциплин «История и методология науки», «Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы». Освоение дисциплины необходимо для изучения «Методов радиофизических исследований».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-1	способность использовать в своей научно-исследовательской деятельности знания современных проблем и новейших достижений радиофизики	современные проблемы и новейшие достижения радиофизики	использовать в научно-исследовательской деятельности знания по физике и радиофизике	навыками решения научно-исследовательских задач
2	ПК-5	способность описывать новые методики инженерно-технологической деятельности	новые методики инженерно-технологической деятельности	описывать ход решения инженерной задачи по алгоритмическим методикам	навыками решения инженерных задач

Основные разделы дисциплины:

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Проблемы и методы их решения	37	1	16	-	20
2	Проблемы радиофизических исследований	43	3	4	-	36
3	Проблемы радиоэлектроники и радиотехнических систем	28	4	4	-	20
	<i>Контроль</i>	36				
	<i>Итого:</i>	144	8	24	-	76

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Основная литература:

1. Баскаков А.И. Локационные методы исследования объектов и сред: учебник для студентов вузов / А.И. Баскаков, Т.С. Жутяева, Ю.И. Лукашенко; под ред. А.И. Баскакова. – М.: Академия, 2011. – 381 с.
2. Шпаковский Н.А. ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей: [учебное пособие] / Н.А. Шпаковский. – М.: ФОРУМ, 2010.

Автор РПД Жужа М.А.

АННОТАЦИЯ

Б1.В.07 Источники акустического шума и механизмы его воздействия на биообъекты.

Направление подготовки 03.04.03 Радиофизика. Магистерская программа: Радиофизические методы по областям применения (экология, медицина, биофизика)

Объем трудоемкости:

3 зачетных единицы (108 ч., из них – 28,2 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., практических 14 ч.; 80 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины:

Учебная дисциплина «Источники акустического шума и механизмы его воздействия на биообъекты» ставит своей целью изучение влияния акустического шума на биологические объекты, включая и человека.

Задачи дисциплины:

- изучение биологической активности акустического шума при их воздействии на микроорганизмы, растения, животных и человека;
- изучение объективных законов развития техники, вносящих максимальный вклад в усиление техногенного акустического шума;
- изучение акустического шума как источника опасности для человека и окружающей среды.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Источники акустического шума и механизмы его воздействия на биообъекты» входит в базовую часть профессионального цикла магистерской программы. В соответствии с учебным планом, занятия проводятся на первом году обучения. Для успешного освоения дисциплины необходимы знания «Физики», «Биофизики», «Радиоэлектроники». Освоение дисциплины необходимо для изучения «Радиофизики в экологии и медицине».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	способность использовать в своей научно-исследовательской деятельности знания современных проблем и новейших достижений физики и радиофизики	– основные виды акустических колебаний и их характеристики; – положительные и отрицательные последствия воздействия различных акустических колебаний на микроорганизмы, растения, животных и человека	– осуществлять поиск информации с привлечением современных информационных технологий; – написать и оформить реферат с использованием современных средств редактирования и печати.	– навыками сбора и обработки экспериментальных данных; – навыками самостоятельной работы с научной литературой.
2.	ПК-4	способность внедрять результаты прикладных научных исследований в перспективные	– каналы восприятия и способы воздействия на биообъекты для достижения целей,	– использовать достижения науки в своей профессиональной	– навыками решения творческих задач по биологии и

		приборы, устройства и системы, основанные на колебательно-волновых принципах функционирования	необходимых человеку; – источники и характеристики акустического фона и способы защиты от него.	деятельности; профессионально оформлять и представлять результаты исследований;	экологии.
--	--	---	--	---	-----------

Основные разделы дисциплины:

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в основы акустики	36	4	4		20
2	Воздействие акустических колебаний различной природы на биообъекты	36	5	4		30
3	Акустический фон	36	5	5		30
	Итого:	108	14	14		80

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Николайкин Н.Н. Экология: учебник для вузов / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. – М.: Дрофа, 2008.
2. Ветошкин А.Г. Защита окружающей среды от энергетических воздействий: Учеб. пособие для вузов / А.Г. Ветошкин. – М.: Высш. Шк., 2010.
3. Биосфера: загрязнение, деградация, охрана / Д.С. Орлов, Л.К. Садовникова, Н.И. Суханова, С.Я. Трофимов. – М.: Высш. шк., 2006.
4. Куклев Ю.И. Физическая экология. Учебное пособие для студентов вузов / Ю.И. Куклев. – М.: Высшая школа, 2008.

Автор РПД: Ильченко Г.П., канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий ФТФ КубГУ

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.02 «Компьютерные технологии»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (144 часа, из них 56 часов аудиторной нагрузки: лекционных 28 ч., лабораторных 14 ч., практических 14 ч; 60,5 часа самостоятельной работы, 27 подготовка к экзамену.

Цель дисциплины:

Целью учебной дисциплины «Компьютерные технологии» является формирование способности к свободному владению профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использованию современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для решения задач профессиональной деятельности, что соответствует содержанию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика (магистратура).

Задачи дисциплины:

- систематизировать знания обучаемых по современному профессионально-профилированному программному обеспечению;
- закрепить навыки обучаемых в применении компьютерных сетей и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи информации;
- применить знания обучаемых по компьютерным технологиям в процессе выполнения лабораторных работ, расчетно-графического и творческого заданий.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

– Дисциплина «Компьютерные технологии» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и изучается в 9 и А семестрах. Для успешного овладения учебным материалом дисциплины необходимо усвоение учебного материала предшествующих дисциплин уровня бакалавриата: «Электричество и магнетизм», «Программирование», «Радиоэлектроника (Основы радиоэлектроники)», «Полупроводниковая электроника», «Физическая электроника», «Физика полупроводников», «Инженерная и компьютерная графика», «Практикум на ЭВМ», «Булева алгебра», «Схемотехника», «Основы компоновки РЭА», «Практикум по радиотехнике». Освоение данной дисциплины предшествует, в соответствии с учебным планом, изучению следующих дисциплин образовательной программы: «Современным проблемам радиофизических исследований», «Методам радиофизических исследований».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-1	способностью к абстрактному	основные тенденции	использовать современные	профессиональными

		мышлению, анализу, синтезу	развития современных информационных технологий, основы каждой из рассматриваемых компьютерных технологий, современные способы применения компьютерных технологий в обучении и научных исследованиях и их роль в развитии общества, в выработке научного мировоззрения	компьютерные технологии, средства телекоммуникационного доступа к источникам научной информации, методы математического моделирования (с использованием пакетов программ обработки данных),	знаниями современных информационных систем и технологий, практическим и навыками работы с вычислительными системами
2	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал	назначение программных средств, их функциональные возможности и особенности применения;	выполнять расчеты и моделирование при помощи современных компьютерных технологий;	представлять полученные в исследованиях и самостоятельной работе результаты в информационном виде
3	ОПК-4	способностью к свободному владению профессионально-профилированным и знаниями в области информационных технологий, использованию современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникацио	применение методов математического моделирования в научных исследованиях с использованием пакетов программ обработки данных, готовых прикладных программных комплексов в области физики и смежных наук	создавать web-страницы; осуществлять поиск и обмен информацией в сети Интернет	методами получения, представления и обработки информации, навыками структурного программирования, построения эмпирических моделей

		нной сети "Интернет"			
4	ПК-1	способностью использовать в своей научно-исследовательской деятельности знание современных проблем и новейших достижений физики и радиофизики	актуальные проблемы физики и радиофизики и новейшие достижения в данной области	профессионально оформлять и представлять результаты исследований;	компьютерными технологиями для решения научно-исследовательских и производственных технологических задач
5	ПК-3	способностью применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	современные компьютерные технологии, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации;	использовать ПК для упрощения труда по сбору, обработке, сохранению и передаче информации;	способами обработки и анализа полученных результатов с учетом имеющихся данных
6	ПК-7	способностью к подготовке и проведению лабораторных и семинарских занятий (включая участие в разработке учебно-методических пособий), к руководству научной работой обучающихся младших курсов общеобразовательных и профессиональных организаций в области физики и радиофизики	методы анализа и обработки экспериментальных данных; возможности размещения, поиска и обмена информацией в сети Интернет	осуществлять сбор, обработку, анализ и оформление научно-технической информации;	навыками сбора и обработки данных;

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре:

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов		
		Всего	Аудиторная работа	Внеауди- торная

						работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Современные информационные технологии	12,8	4	-		8,8
2	Применение пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности	63	10	-	14	35
	Итого по дисциплине:		14	-	14	43,8

Разделы дисциплины, изучаемые в А семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Способы и методы визуального представления результатов моделирования	22	6	6	-	8
2	Интернет-технологии	22,7	8	8	-	8,7
	Итого по дисциплине:		14	14		16,7

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Основная литература:

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для студентов вузов / М. В. Гаврилов. М.: Гардарики, 2007.
2. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности: курс лекций: учеб. пособие / В.А. Галатенко. М.: ИНТУИТ.РУ «Интернет-университет Информационных Технологий», 2008.
3. Герман-Галкин С.Г. Компьютерное моделирование полупроводниковых систем в MATLAB 6.0: учеб. пособие / С.Г. Герман-Галкин. СПб.: КОРОНА ПРИНТ, 2007.
4. Кэмпбелл Марк. Компьютерная графика / М. Кэмпбелл ; [пер. с англ. А. Н. Степановой]. М.: АСТ : Астрель, 2007
5. Цифровая обработка сигналов и изображений в радиофизических приложениях / под ред. В. Ф. Кравченко; М.А. Басараб и др. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007.
6. Яне Б. Цифровая обработка изображений / Б. Яне. Пер. с англ. М.: Техносфера, 2007.

Автор РПД Васильченко А.А.

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.04 «Воздействие излучений различной природы на экосистемы и организмы»

Объем трудоемкости: 6 зачетных единиц (216 часов, из них 56 часов аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., лабораторных 42 ч.; 124 часа самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

Учебная дисциплина «Воздействие излучений различной природы на экосистемы и организмы» ставит своей целью изучение влияния различных излучений на биологические объекты, включая и человека.

Задачи дисциплины:

- изучение излучений различной природы, а также положительные и отрицательные последствия воздействия этих излучений на микроорганизмы, растения, животных и человека;
- изучение объективных законов развития техники, вносящих максимальный вклад в усиление техногенного электромагнитного фона;
- изучение электромагнитного фона как источника опасности для человека и окружающей среды;
- формирование навыков решения научно-исследовательских задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Воздействие излучений различной природы на экосистемы и организмы» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 учебного плана. Для успешного изучения дисциплины необходимы знания общего курса физики, дисциплины «Экология», а также радиотехнических дисциплин бакалавриата. Освоение дисциплины необходимо для изучения «Механизмов воздействия электромагнитного излучения на биообъекты», «Экологии электромагнитного излучения», «Радиофизики в экологии и медицине».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-3	способностью к свободному владению знаниями фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно - исследовательских задач	фундаментальные разделы физики и радиофизики, связанные с излучениями различной природы	использовать знания физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач	навыками решения научно-исследовательских задач

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	ПК-5	способностью описывать новые методики инженерно- технологической деятельности	новые методики инженерно-тех- нологической деятельности	описывать новые методики инженер- но-технологичес- кой деятельности	законами развития технически х систем

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Излучения и их воздействия	90	6	-	24	60
2	Законы развития технических систем	34	4	-	-	30
3	Электромагнитный фон	56	4	-	18	34
	Итого по дисциплине:		14	-	42	124

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Основная литература:

1. Акимов М.Н. Природные и техногенные источники неионизирующих излучений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Н. Акимов, С.М. Аполлонский. – Электрон. дан. – СПб: Лань, 2016. – 212 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87567>.
2. Акимов М.Н. Основы электромагнитной безопасности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Н. Акимов, С.М. Аполлонский. – Электрон. дан. – СПб: Лань, 2017. – 200 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90166>.
3. Бинги В.Н. Принципы электромагнитной биофизики [Электронный ресурс]: монография – Электрон. дан. – М.: Физматлит, 2011. – 592 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5259>.
4. Кудряшов, Ю.Б. Радиационная биофизика: радиочастотные и микроволновые электромагнитные излучения [Электронный ресурс]: учеб. / Ю.Б. Кудряшов, Ю.Ф. Перов, А.Б. Рубин. — М.: Физматлит, 2008. — 184 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2221>.
5. Ревенков А.В. Теория и практика решения технических задач: учебное пособие для студентов вузов / А.В. Ревенков, Е.В. Резчикова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: [ИНФРА-М], 2013. – 383 с.

Автор РПД Жужа М.А.

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.3.1 «Методы радиофизических исследований»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них 32 часа аудиторной нагрузки: лекционных 8 ч., практических 24 ч.; 40 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

Учебная дисциплина «Методы радиофизических исследований» ставит своей целью изучение радиофизических методов исследования в различных областях науки и техники.

Задачи дисциплины:

- изучение радиотехнических устройств СВЧ диапазона, наиболее часто применяемых в радиофизических методах;
- изучение радиофизических методов, используемых в разных областях науки и промышленности;
- изучение приёмов решения исследовательских задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Методы радиофизических исследований» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 учебного плана. Для успешного изучения дисциплины необходимы знания общего курса физики, радиотехнических дисциплин бакалавриата и дисциплины «История и методология науки». Освоение дисциплины необходимо для изучения «Современных проблем радиофизических исследований».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ОПК-3.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-3	способность к свободному владению знаниями фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно-исследовательских задач	методы радиофизических исследований и физические принципы работы используемых приборов и оборудования	использовать знания физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач	навыками решения научно-исследовательских задач

Основные разделы дисциплины:

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Приборы и устройства СВЧ диапазона	18	2	6	-	10
2	Радиофизические методы исследования	39	5	14	-	20
3	Методы решения исследовательских задач	15	1	4	-	10
	<i>Итого:</i>	72	8	24	-	40

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Основная литература:

1. Электронные приборы и техника СВЧ. Электронные устройства СВЧ / в 2-х книгах. Под ред. Лебедева И.В. – М.: ООО «РС-ПРЕСС», 2008.
2. Баскаков А.И. Локационные методы исследования объектов и сред: учебник для студентов вузов / А.И. Баскаков, Т.С. Жутяева, Ю.И. Лукашенко; под ред. А.И. Баскакова. – М.: Академия, 2011. – 381 с.
3. Шпаковский Н.А. ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей: [учебное пособие] / Н.А. Шпаковский. – М.: ФОРУМ, 2010.

Автор РПД Жужа М.А.

АННОТАЦИЯ

дисциплины **Б1.В.ДВ.1.1 «Экология»**

03.04.03 Радиофизика Квалификация (степень) Магистр

Объем трудоемкости: 5 зач. ед. (180 часов) (30 часов аудиторной нагрузки: лекционных 8 ч., практических 24 ч., самостоятельная работа 112 ч., экзамен 36 ч.)

Цель дисциплины: Учебная дисциплина «Экология» ставит своей целью изучение взаимоотношения технологических процессов и окружающей среды, формирование представлений об основных путях и механизмах воздействия различных экологических факторов на биологические объекты, включая человека, экологические принципы рационального использования природных ресурсов.

Задачи дисциплины: Основные задачи учебной дисциплины:

- изучение структура биосферы и экосистем;
- изучение биологической активности и токсического воздействия различных техногенных микроорганизмов, растений, животных и человека;
- изучение объективных законов организации экологического мониторинга и профилактических мероприятий;
- изучение сочетанных влияний токсичных тяжелых металлов, пестицидов, нефтепродуктов на человека и окружающую среду;
- изучение основных методов, применяемых в экологическом мониторинге.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Экология» по направлению подготовки относится к учебному циклу естественнонаучные дисциплины Б1.В.ДВ.1.1 федерального компонента.

В соответствии с учебным планом, занятия проводятся на втором году обучения. Необходимыми предпосылками для успешного освоения дисциплины является следующее: в цикле математических дисциплин: знание основ линейной алгебры и математического анализа, умение дифференцировать и интегрировать, знать основы статистической обработки результатов измерений.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ____ ОПК-3,

ПК 6

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	Способность использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке).	Основные механизмы воздействия различных ксенобиотиков на биологические объекты; физико-химические процессы, лежащие в основе токсических воздействий различной степени интенсивности; основные источники загрязнений, способные оказать существенное влияние на биологические объекты.	Использовать базовые знания и навыки управления информацией для решения исследовательских профессиональных задач в области экологического мониторинга; осуществлять поиск необходимой информации посредством современных информационных технологий	знаниями основ экологии, необходимых для решения научно-исследовательских задач.
2.	ПК-6	Способность составлять обзоры перспективных направлений научно-инновационных исследований, готовность к написанию и оформлению патентов в соответствии с правилами	основные правила оформления научных статей, научных обзоров и отчетов.	составлять обзоры перспективных направлений научно-инновационных исследований, оформлять патенты	навыками составления научных отчетов по профилю подготовки

Основные разделы дисциплины:

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	
1	Воздействие экологических факторов на биообъекты	36	22	6	28
2	Экологический мониторинг	36	22	6	28
3	Природно-технические геосистемы, как современные основные факторы взаимодействия общества и природы	36	22	6	28
4	Правовые основы и методы обеспечения природоохранного законодательства в области экологии	36	22	6	28
	<i>Итого:</i>		8	24	112

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература

1. Коробкин, В. И. Экология: учебник для студентов вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. – Ростов н/Д: Феникс, 2009(2006,2005). - 602 с.
2. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование : учебное пособие для студентов вузов / под ред. О. П. Мелеховой, Е. И. Сарапульцевой; [О. П. Мелехова и др.]. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 288 с.
3. Калыгин, В.Г. Промышленная экология: учебное пособие для студентов вузов / В. Г. Калыгин. - 2-е изд. - М.: Академия, 2006. - 431 с.

Автор РПД: кандидат химических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ Е.Е. Текуцкая

АННОТАЦИЯ

дисциплины **Б1.В.ОД.2 «Радиофизика в экологии и медицине»**

Направление подготовки/Специальность
03.04.03 Радиофизика Квалификация (степень) Магистр

Объем трудоемкости: 4 зач. ед. (144 часа) (28 часа аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., практических 14 ч., самостоятельная работа 99,8 ч., зачет)

Цель дисциплины: Учебная дисциплина «Радиофизика в экологии и медицине» ставит своей целью изучение физических основ радиофизики и применения радиофизических методов в медицине, экологии.

Задачи дисциплины: Основные задачи учебной дисциплины:

- изучить экспериментальные основы радиофизики и рассмотреть явления, радиофизические методы, нашедшие свое применение в экологии и медицине;
- усвоить основные понятия радиофизики, основы радиофизических методов исследования и диагностики.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Радиофизика в экологии и медицине» по направлению подготовки 11.04.03 Радиофизика (степень "магистр") относится к учебному циклу Б1.В.ОД.2 дисциплин вариативной части профессионального цикла магистратуры.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению анализу и синтезу	современные проблемы и новейшие достижений в области магнитобиологии	использовать результаты теоретических научных исследований в практических исследованиях	методиками работы с большими объемами информации
2.	ОК-3	готовностью к саморазвитию самореализации, использованию творческого потенциала	пути поиска необходимого материала	самостоятельно подготовиться к занятиям	методиками обработки больших объемов информации
3.	ОПК-3	способностью к свободному владению знаниями фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно-исследовательских задач	основные механизмы воздействия электромагнитного поля на биологические объекты; физико-химические процессы, лежащие в основе электромагнитного воздействия;	самостоятельно ставить научные задачи в области электромагнитных воздействий и решать эти задачи с использованием современного оборудования	– знаниями фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно-исследовательских задач.

4.	ПК-1	способностью использовать в своей научно-исследовательской деятельности знания современных проблем и новейших достижений физики и радиофизики	основные источники электромагнитного поля, способного оказать существенное влияние на биологические объекты;	использовать результаты прикладных научных исследований в перспективных медицинских приборах, устройствах и системах, основанные на колебательно-волновых принципах функционирования	знаниями в области магнитобиологии и
5.	ПК-2	способностью самостоятельно ставить научные задачи и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта	технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей	использовать технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей	практическими навыками организации работы малых групп исполнителей
6.	ПК-3	способностью применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (в соответствии с профилем подготовки)	основные правила оформления научных статей, научных обзоров и отчетов	составлять научные доклады по профилю подготовки, оформлять научные статьи и отчеты	навыками составления научных докладов, отчетов и статей по профилю подготовки
7.	ПК-4	способностью планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции	последствия достаточно длительного воздействия электромагнитного поля, а также способы их ликвидации.	планировать и организовывать физические исследования	навыки планирования и организации физических исследований
8.	ПК-5	способностью использовать навыки составления и оформления	методику оформления научно-технической документации	составлять и оформлять научные публикации	навыками самостоятельно работы с научной литературой

		научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей			
--	--	--	--	--	--

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет и задачи радиофизики	36	2	4		30
2.	Виды сред по отношению к радиоизлучению	36	2	4		30
3.	Возможные механизмы биологического воздействия электромагнитного излучения	36	2	4		30
4.	Организация медицинских диагностических исследований. Приборы и системы для регистрации и анализа медико-биологических показателей с помощью электрического и магнитного полей	36	2	4		30
	<i>Итого по дисциплине:</i>		8	16	-	120

Курсовые работы: *предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература

1. Барышев М.Г., Васильев Н.С., Куликова Н.Н., Джимаков С.С. Влияние низкочастотного электромагнитного поля на биологические системы. Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2008. 288 с.
2. Кудряшов Ю.Б., Перов Ю.Ф. Рубин А.Б. Радиационная биофизика: радиочастотные и микроволновые электромагнитные излучения. Учебник для ВУЗов. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 184 с.
3. Бинги В.Н. Принципы электромагнитной биофизики. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2011. - 592 с.

Автор РПД: кандидат химических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ Е.Е. Текуцкая

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.2 СОБСТВЕННЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ
по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика»

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц (180 часов, из них – 24 часов аудиторной нагрузки: лекционных 8 ч., практических 16 ч.; 120 часов самостоятельной работы, 36 контроль)

Цель дисциплины: обеспечить подготовку магистрантов в области вопросов, связанных с влиянием электромагнитного излучения различных диапазонов на живую и неживую природу.

Задачи дисциплины: Основные задачи учебной дисциплины:

- изучить характер влияния электромагнитного излучения различной природы на растения и животный мир;
- изучить последствия влияния электромагнитного излучения на экосистемы.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.ОД.5 «Собственные излучения живых организмов» по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» входит в блок Б1 Дисциплины (модули), Вариативную часть Б1.В, модуль Б1.В.ОД Обязательные дисциплины, учебного плана.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами модулей Б1.В.ОД. «Методы радиофизических исследований» и «Современные проблемы радиофизических исследований». Для освоения данной дисциплины необходимо знать принципы распространения электромагнитного излучения в пространстве; владеть методами математического анализа, дифференциальных и интегральных уравнений; теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики; знать основные физические законы; уметь применять математические методы и физические законы для решения практических задач.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	способность к свободному владению знаниями фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно-исследовательских задач	основы теории взаимодействия электромагнитного излучения с веществом	применять принципы и методы радиофизических исследований, применять радиофизические принципы и методы диагностики	навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов, методами распространения, исследования и диагностики радиоволн

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет и задачи экологии электромагнитного излучения, ее место среди других физических наук. Международная классификация электромагнитных волн по частотам. Магнитное и электрическое поле Земли. Радиоизлучения Солнца и галактик. Биологические часы и природные ЭМП.	16	2	2		10
2.	Влияние электромагнитного излучения крайне низких частот на биологические объекты. На воду. Биофизические эффекты. Механизмы воздействия. Нетепловые эффекты.	18	2			8
3.	Влияние электромагнитного излучения сверхнизких частот на биологические объекты. На воду. Биофизические эффекты. Механизмы воздействия.	22	2			12
4.	Влияние электромагнитного излучения низких и средних частот на биологические объекты. На воду. Биофизические эффекты. Механизмы воздействия. ЭМП в окрестности генераторов различных частотных диапазонов.	7	1			6
5.	Влияние электромагнитного излучения высокочастотного и сверхвысокочастотного диапазона на биологические объекты. На воду. Биофизические эффекты. Механизмы воздействия. Тепловые эффекты.	9	1			6

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
6.	Влияние электромагнитного излучения крайневисокочастотного диапазона на биологические объекты. Человека. На воду. Биофизические эффекты. Механизмы воздействия.	7	1			6
7.	Радиофон в атмосфере и живая природа. Электромагнитные возмущения и жизнедеятельность живых организмов. Ориентация перелетных птиц по геомагнитному полю.	10	1			3
8.	Электромагнитные поля внутри живых организмов и их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Механизмы действия ЭМП на молекулярном уровне.	4	1			3
	<i>Всего:</i>	144	8	16		120

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература

1. Барышев М.Г., Басов А.А., Джимаков С.С. Влияние низкоинтенсивных факторов на живые системы. Краснодар: Кубан. гос. ун-т, 2013. 183 с.
2. Барышев М.Г., Васильев Н.С., Куликова Н.Н., Джимаков С.С. Влияние низ-кочастотного электромагнитного поля на биологические системы. Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2008. 288 с.
3. Аксенов С.И. Вода и ее роль в регуляции биологических процессов. М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований. 2004. 212 с..
4. Бессонов Л.А. Электромагнитное поле. М.:Гардарики. 2003. 317 с.
5. Кудряшов Ю.Б., Перов Ю.Ф. Рубин А.Б. Радиационная биофизика: радиочастотные и микроволновые электромагнитные излучения. Учебник для ВУЗов. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 184 с.

Автор РПД: кандидат биологических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ С.С. Джимаков

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ОД.5 МЕХАНИЗМЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА БИООБЪЕКТЫ

по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часов, из них – 48 часов аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., практических 36 ч.; 60 часов самостоятельной работы, 36 контроль)

Цель дисциплины: обеспечение подготовки магистрантов в области вопросов, связанных с влиянием электромагнитного излучения различных диапазонов на живую и неживую природу.

Задачи дисциплины: Основные задачи учебной дисциплины:

– изучить характер влияния электромагнитного излучения различной природы на растения и животный мир;

– изучить последствия влияния электромагнитного излучения на экосистемы.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.ОД.5 «Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты» по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» входит в блок Б1 Дисциплины (модули), Вариативную часть Б1.В, модуль Б1.В.ОД Обязательные дисциплины, учебного плана.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами модулей Б1.В.ОД. «Методы радиофизических исследований» и «Современные проблемы радиофизических исследований». Для освоения данной дисциплины необходимо знать принципы распространения электромагнитного излучения в пространстве; владеть методами математического анализа, дифференциальных и интегральных уравнений; теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики; знать основные физические законы; уметь применять математические методы и физические законы для решения практических задач.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-4.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования.	основы теории взаимодействия электромагнитного излучения с веществом	применять принципы и методы радиофизических исследований	навыками планирования научного исследования, анализа полученных результатов и формулировки выводов
2.	ПК-4	Способность использовать теорию, концепцию и принципы в предметной		применять радиофизические принципы и методы	методами распространения, исследования

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		области исследования распространения радиоволн, взаимодействия электромагнитног о излучения с веществом, а также методы радиофизических исследований		диагностики	и диагностики радиоволн

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятель ная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет и задачи экологии электромагнитного излучения, ее место среди других физических наук. Международная классификация электромагнитных волн по частотам. Магнитное и электрическое поле Земли. Радиоизлучения Солнца и галактик. Биологические часы и природные ЭМП.	16	2	2	2	10
2.	Влияние электромагнитного излучения крайне низких частот на биологические объекты. На воду. Биофизические эффекты. Механизмы воздействия. Нетепловые эффекты.	18	2		8	8
3.	Влияние электромагнитного излучения сверхнизких частот на биологические объекты. На воду. Биофизические эффекты. Механизмы воздействия.	22	2		8	12

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4.	Влияние электромагнитного излучения низких и средних частот на биологические объекты. На воду. Биофизические эффекты. Механизмы воздействия. ЭМП в окрестности генераторов различных частотных диапазонов.	7	1		6	6
5.	Влияние электромагнитного излучения высокочастотного и сверхвысокочастотного диапазона на биологические объекты. На воду. Биофизические эффекты. Механизмы воздействия. Тепловые эффекты.	9	1		2	6
6.	Влияние электромагнитного излучения крайневисокочастотного диапазона на биологические объекты. Человека. На воду. Биофизические эффекты. Механизмы воздействия.	7	1			6
7.	Влияние электромагнитного излучения гипервысоких частот на биологические объекты. На воду. Биофизические эффекты. Механизмы воздействия.	11	1		4	6
8.	Радиофон в атмосфере и живая природа. Электромагнитные возмущения и жизнедеятельность живых организмов. Ориентация перелетных птиц по геомагнитному полю.	10	1		6	3

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
9.	Электромагнитные поля внутри живых организмов и их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Механизмы действия ЭМП на молекулярном уровне.	4	1			3
	<i>Всего:</i>	108	12		36	54

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература

1. Барышев М.Г., Басов А.А., Джима С.С. Влияние низкоинтенсивных факторов на живые системы. Краснодар: Кубан. гос. ун-т, 2013. 183 с.
2. Барышев М.Г., Васильев Н.С., Куликова Н.Н., Джима С.С. Влияние низ-кочастотного электромагнитного поля на биологические системы. Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2008. 288 с.
3. Аксенов С.И. Вода и ее роль в регуляции биологических процессов. М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований. 2004. 212 с..
4. Бессонов Л.А. Электромагнитное поле. М.:Гардарики. 2003. 317 с.
5. Кудряшов Ю.Б., Перов Ю.Ф. Рубин А.Б. Радиационная биофизика: радиочастотные и микроволновые электромагнитные излучения. Учебник для ВУЗов. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 184 с.

Автор РПД: кандидат биологических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ С.С. Джима

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.4.2 МЕТОДЫ ПОВЕРКИ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ
по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 24 часов аудиторной нагрузки: лекционных 8 ч., практических 16 ч.; 84 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины: ознакомить магистрантов с вопросами обеспечения надежности и безопасности медицинской аппаратуры, а также системами и методиками её поверки.

Задачи дисциплины: Основные задачи учебной дисциплины:

- изучение проблемы обеспечения безопасности электромедицинской аппаратуры в условиях медико-биологических организаций;
- изучение схемы поверки приборов и комплексов различного назначения;
- изучение автоматизированных систем поверки;
- изучение испытательных стендов;
- изучение поверочных схем для диагностических, терапевтических, хирургических приборов и систем;
- изучение правовых основ обслуживания медицинской техники.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.4.2 «Методы поверки медицинской техники» по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» входит в блок Б1 Дисциплины (модули), Вариативную часть Б1.В, модуль Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору, учебного плана.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами модулей Б1.В.ОД. «Методы диагностики биологической среды» и «Современные проблемы радиофизических исследований». Для освоения данной дисциплины необходимо знать принципы распространения электромагнитного излучения в пространстве; владеть методами математического анализа, дифференциальных и интегральных уравнений; теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики; знать основные физические законы; уметь применять математические методы и физические законы для решения практических задач.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ОК-3.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-2	способность самостоятельно ставить научные задачи и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта	проблемы обеспечения надежной работы технических средств в условиях медико-биологической организации; - схемы поверки приборов и комплексов различного назначения;	находить неисправности в медицинской техники и самостоятельно их устранять	навыками ремонта медицинской техники

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2.	ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	принципы работы мед техники;	-творчески подходить к ремонту медицинского оборудования;	готовностью к саморазвитию.

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Обеспечение безопасности электроаппаратуры.	17	1		2	14
2.	Обеспечение безопасности электромедицинской аппаратуры в условиях медико-биологических организаций.	13	1		2	10
3.	Метрологическое обеспечение результатов измерений. Законодательные основы сертификации и организации метрологической службы в России. Схемы поверки приборов различного назначения.	13	1		2	10
4.	Методика поверки электрокардиографов.	13	1		2	10
5.	Методика поверки ультразвуковой медицинской аппаратуры.	13	1		2	10
6.	Методика поверки электростимуляторов.	13	1		2	10
7.	Методика поверки электродов для снятия биоэлектрических потенциалов.	13	1		2	10
8.	Методика поверки медицинских эндоскопов.	13	1		2	10

№ раздел а	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	<i>Всего:</i>	108	8		16	84

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература

1. Бердников А.В., Семко М.В., Широкова Ю.А. Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы. Часть 1. Технические методы и аппараты для экспресс-диагностики: Учебное пособие. - Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2004. 176 с.
2. Илясов Л.В. Биомедицинская измерительная техника. Москва. 2007. 342 с.
3. Соколова Н.Г. Физиотерапия. Ростов-на-Дону. Феникс. 2006. 314 с.

Автор РПД: кандидат биологических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ С.С. Джимаков

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ОД.3 МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ
по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика»

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц (180 часов, из них – 48 часов аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., практических 36 ч.; 96 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины: Учебная дисциплина «Методы диагностики биологической среды» ставит своей целью изучение радиофизических методов исследования в различных областях науки и техники.

Задачи дисциплины: Основные задачи учебной дисциплины:

- изучение радиотехнических устройств СВЧ диапазона, наиболее часто применяемых в радиофизических методах;
- изучение радиофизических методов, используемых в разных областях науки и промышленности;
- изучение приёмов решения исследовательских задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.ОД.3 «Методы диагностики биологической среды» по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 учебного плана. Для успешного изучения дисциплины необходимы знания общего курса физики, радиотехнических дисциплин аспирантуры и дисциплины «История и методология науки». Освоение дисциплины необходимо для изучения «Современных проблем радиофизических исследований».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-1	способность использовать в своей научно-исследовательской деятельности знания современных проблем и новейших достижений физики и радиофизики	Методы диагностики биологической среды и физические принципы работы используемых приборов и оборудования	использовать знания физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач	навыками решения научно-исследовательских задач
2	ПК-2	способность самостоятельно ставить научные задачи и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта	технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей	использовать технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей	практическими навыками организации работы малых групп исполнителей

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
3	ПК-4	способность внедрять результаты прикладных научных исследований в перспективные приборы, устройства и системы, основанные на колебательно-волновых принципах функционирования	основы теории взаимодействия электромагнитного излучения с веществом	выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования применять принципы и методы радиофизических исследований	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
4	ПК-5	способность описывать новые методики инженерно-технологической деятельности	как применять принципы и методы диагностики акустического шума	осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	навыками планирования научного исследования, анализа полученных результатов и формулировки выводов

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Приборы и устройства СВЧ диапазона	48	4	-	12	32
2	ЯМР спектроскопия	48	4	-	12	32
3	ЭПР спектроскопия	48	4	-	12	32
	<i>Итого:</i>	144	12	-	36	96

Примерная тематика курсовых работ (проектов)

1. Применение ЭПР спектроскопии для анализа количества свободных радикалов в тканях биообъектов.
2. Определение концентрации дейтерия в плазме крови.
3. Определение концентрации кислорода ^{17}O в плазме крови.
4. Определение концентрации дейтерия в воде.
5. Определение концентрации кислорода ^{17}O в воде.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет**Основная литература**

1. Электронные приборы и техника СВЧ. Электронные устройства СВЧ / в 2-х книгах. Под ред. Лебедева И.В. – М.: ООО «РС-ПРЕСС», 2008.
2. Баскаков А.И. Локационные методы исследования объектов и сред: учебник для студентов вузов / А.И. Баскаков, Т.С. Жутяева, Ю.И. Лукашенко; под ред. А.И. Баскакова. – М.: Академия, 2011. – 381 с.
3. Квантовая радиофизика. Учебное пособие под редакцией В.И. Чижика. СПб, Изд-во СПбУ, 2009. 700 с.

Автор РПД: кандидат биологических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ С.С. Джимак

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.4 МЕДИЦИНСКИЕ ПРИБОРЫ, АППАРАТЫ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 24 часов аудиторной нагрузки: лекционных 8 ч., практических 16 ч.; 84 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины: ознакомление магистрантов с вопросами технического обеспечения лечебно-диагностического процесса и использования технических средств в системе здравоохранения.

Задачи дисциплины: Основные задачи учебной дисциплины:

- изучение использования технических средств в условиях медико-биологических организаций;
- изучение технического обеспечения лечебно-диагностического процесса;
- изучение классификации медицинских электронных приборов, аппаратов, и систем.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.4 «Медицинские приборы, аппараты системы и комплексы» по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» входит в блок Б1 Дисциплины (модули), Вариативную часть Б1.В, модуль Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору, учебного плана.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами модулей Б1.В.ОД. «Методы диагностики биологической среды» и «Современные проблемы радиофизических исследований». Для освоения данной дисциплины необходимо знать принципы распространения электромагнитного излучения в пространстве; владеть методами математического анализа, дифференциальных и интегральных уравнений; теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики; знать основные физические законы; уметь применять математические методы и физические законы для решения практических задач.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-2	способность самостоятельно ставить научные задачи и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта			

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Раздел 1. Введение. Использование технических средств в условиях медико-биологических организаций. Техническое обеспечение лечебно-диагностического процесса.	17	1		2	14
2.	Раздел 2. Классификация медицинских электронных приборов, аппаратов, и систем.	13	1		2	10
3.	Раздел 3. Организация диагностических исследований, изучение принципов построения диагностических приборов и систем. Приборы и системы для регистрации и анализа медико-биологических показателей и физиологических процессов с помощью электрического поля.	13	1		2	10
4.	Раздел 4. Приборы и системы для регистрации и анализа медико-биологических показателей и физиологических процессов с помощью магнитных, тепловых, акустических полей и механических колебаний.	13	1		2	10
5.	Раздел 5. Приборы и системы для оценки физических и физико-химических свойств биологических объектов. Диагностические комплексы и системы. Приборы биологической интроскопии. Компьютерных томографы и ангиографические системы.	13	1		2	10

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
6.	Раздел 6. Системы для психофизических и психофизиологических исследований. Системы для психологических исследований.	13	1		2	10
7.	Раздел 7. Классификация методов и средств для терапии. Лечебное воздействие физических полей. Аппараты и методики воздействий постоянным электрическим током. Аппараты и системы для воздействий электрическим током различной частоты. Биостимуляторы и аппараты для воздействия на биологически активные точки.	13	1		2	10
8.	Раздел 8. Аппараты и системы для воздействий ВЧ, УВЧ и СВЧ-излучением. Аппараты и системы для воздействий рентгеновским и радиоизотопным излучениями.	13	1		2	10
<i>Всего:</i>		108	8		16	84

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература

1. Медицинские приборы. Разработка и применение. —М. — Медицинская книга. 2004. 560 с.
2. С.А. Кошكالда - Основы физиотерапии для медицинских училищ. Ростов-на-Дону. 2005. 240 с.
3. Бердников А.В., Семко М.В., Широкова Ю.А. Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы. Часть 1. Технические методы и аппараты для экспресс-диагностики: Учебное пособие. - Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2004. 176 с.
4. Бурых М.П. Технологии хирургических операций: Новейший справочник. —М. — Эксмо, 2005. 704 с.
5. Агаханян Т.М., Никитаев В.Г. Электронные устройства в медицинских приборах. Учебное пособие. — Бином, 2005. 510 с.
6. Соколова Н.Г. Физиотерапия. Ростов-на-Дону. Феникс. 2006. 314 с.

Автор РПД: кандидат биологических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ С.С. Джимаков

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ОД.6 БИОФИЗИКА
по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика»

Объем трудоемкости: 6 зачетные единицы (216 часов, из них – 72 часов аудиторной нагрузки: лекционных 36 ч., практических 36 ч.; 108 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины: Данная дисциплина ставит своей целью ознакомить магистрантов с вопросами биофизики как науки о молекулярных и физико-химических взаимодействиях в биологических системах и механизмах взаимодействия биологических систем с окружающей средой.

Задачи дисциплины: Основные задачи учебной дисциплины:

- изучить основные особенности кинетики биологических процессов;
- изучить природу ионного обмена, биоэлектрогенеза, биомеханики мышечного сокращения и системы кровообращения.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.ОД.6 «Биофизика» по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» входит в блок Б1 Дисциплины (модули), Вариативную часть Б1.В, модуль Б1.В.ОД Обязательные дисциплины, учебного плана.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами модулей Б1.В.ОД. «Методы радиофизических исследований» и «Современные проблемы радиофизических исследований». Для освоения данной дисциплины необходимо владеть методами математического анализа, дифференциальных и интегральных уравнений; теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики; знать основные физические законы; уметь применять математические методы и физические законы для решения практических задач.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ОПК-3.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования.	Основы биофизики	выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
2	ОПК-3	Способность использовать теорию, концепцию и принципы в предметной области исследования распространения радиоволн,	основы теории взаимодействия электромагнитного излучения с веществом	применять принципы и методы радиофизических исследований	навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		взаимодействия электромагнитного излучения с веществом, а также методы радиофизических исследований			информации по тематике проводимых исследований

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ разде ла	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Биофизика мембран	45	9		9	27
2	Биофизика клеток и органов	45	9		9	27
3	Биофизика сложных систем	45	9		9	27
4	Биосфера и физические поля	45	9		9	27
	<i>Всего:</i>	180	36		36	108

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература

1. Рубин А.Б. Биофизика. Том 1. М.: Наука. 2004. 460 с.
2. Рубин А.Б. Биофизика. Том 2. М.: Наука. 2004. 480 с.
3. Барышев М.Г., Васильев Н.С., Куликова Н.Н., Джимаков С.С. Влияние низкочастотного электромагнитного поля на биологические системы. Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2008. 288 с.
4. Аксенов С.И. Вода и ее роль в регуляции биологических процессов. М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований. 2004. 212 с..
5. Кудряшов Ю.Б., Перов Ю.Ф. Рубин А.Б. Радиационная биофизика: радиочастотные и микроволновые электромагнитные излучения. Учебник для ВУЗов. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 184 с.

Автор РПД: кандидат биологических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ С.С. Джимаков

АННОТАЦИЯ
дисциплины НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика»

Объем трудоемкости: 6 зачетные единицы (216 часов)

Цель дисциплины: достижение следующих результатов образования: путем непосредственного, самостоятельного участия магистранта в работе в лабораториях кафедры радиофизики и нанотехнологий, закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, и приобрести практические профессиональные умения и навыки, в соответствии с требованиями ФГОС ВО к уровню подготовки магистрантов.

Задачи дисциплины: Основные задачи учебной дисциплины:

- проведение исследований в рамках задач магистерской диссертации;
- изучение организации и управления деятельностью подразделения;
- изучение особенностей производимой, разрабатываемой или используемой техники;
- изучение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положений и инструкций по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации;
- изучение методов выполнения технических расчетов;
- изучение правил эксплуатации исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;
- изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.
- освоение методик применения исследовательской и измерительной аппаратуры для контроля и изучения отдельных характеристик материалов, приборов и устройств;
- освоение отдельных пакетов программ компьютерного моделирования и проектирования технологических процессов, приборов и систем;
- освоение порядка пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю направления подготовки.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Для прохождения научно-исследовательской работы магистрант должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении следующих дисциплин учебного плана:

- Б1.В.ОД.1 Современные проблемы радиофизических исследований
- Б1.В.ОД.2 Радиофизика в экологии и медицине
- Б1.В.ОД.3 Методы диагностики биологической среды
- Б1.В.ОД.4 Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы
- Б1.В.ОД.5 Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты
- Б1.В.ОД.6 Биофизика
- Б1.В.ОД.7 Источники акустического шума и механизмы его воздействия
- Б1.В.ДВ.3.1 Методы радиофизических исследований
- Б1.В.ДВ.3.2 Экология электромагнитного излучения
- Б1.В.ДВ.4.1 Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы
- Б1.В.ДВ.4.2 Методы поверки медицинской техники

Содержание практики является логическим продолжением разделов ООП — Б1.В.ОД.1 Современные проблемы радиофизических исследований Б1.В.ОД.2 Радиофизика в экологии и медицине, Б1.В.ОД.3 Методы диагностики биологической среды, Б1.В.ОД.4 Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы, Б1.В.ОД.5 Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты, Б1.В.ОД.6 Биофизика, Б1.В.ОД.7 Источники акустического шума и механизмы его воздействия, Б1.В.ДВ.3.1 Методы радиофизических исследований, Б1.В.ДВ.3.2 Экология электромагнитного излучения, Б1.В.ДВ.4.1 Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы, Б1.В.ДВ.4.2 Методы поверки медицинской техники. Формирования профессиональной компетентности в

профессиональной области включающей диагностику, ремонт и техническое обслуживание медицинской техники, создание и обеспечение функционирования устройств и систем, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также для воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6.

№ п.п.	Индекс компете нции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения производственной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	где найти нужный материал	подготовиться к занятиям	методиками обработки больших объемов информации
	ОПК-4	способность к свободному владению профессиональными профилированными знаниями в области информационных технологий, использованию современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов Интернет для решения задач профессиональной деятельности, в том	программы для работы с компьютером, обработки информации и др.	работать с большими объемами данных	навыками работы на компьютере
	ПК-2	способность самостоятельно ставить научные задачи и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта	технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей	использовать технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей	практическими навыками организации работы малых групп исполнителей

	ПК-3	способность применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	порядок составления заявки на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры.	использовать сеть Интернет для поиска материально-технических и информационных ресурсов для составления заявки на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры.	навыками практического составления заявок на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры.
	ПК-6	способность составлять обзоры перспективных направлений научно-инновационных исследований, готовность к написанию и оформлению патентов в соответствии с правилами	порядок составления инструкций по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения.	использовать сеть Интернет для поиска материально-технических и информационных ресурсов для разработки инструкций по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения	навыками практического составления разрабатывать инструкции по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения.

Структура и содержание производственной практики:

Этапы практики, проходимые в 9-м семестре.

№ п/п	Этапы практики	Виды производственной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
		Лекции	Практические занятия под руководством специалиста предприятия	Самостоятельная работа
1.	Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности; о режиме предприятия. Краткие сведения о структуре предприятия	10	40	
2.	Проведение научного исследования по тематике магистерской диссертации под руководством специалиста	-	500	
	ИТОГО	10	540	

Форма отчетности по итогам научно-исследовательской работы:

Текущий контроль прохождения практики производится в следующих формах:

- ведения конспекта лекций и экскурсий;
- выполнение индивидуальных заданий / практических работ.

- ведения дневника производственной практики

Промежуточный контроль по окончании практики производится в следующей форме: защита отчета по практике (приложение 1) (указывается, кем проводится промежуточный контроль - руководителем практики либо комиссией, организованной на выпускающей кафедре, в виде устного доклада о результатах прохождения практики).

Основная литература

1. Щука А.А. Электроника. Уч. Пособие. СПб.: БВХ-Петербург 2006. - 799с.
2. Миловзоров, О. В. Электроника. - М.: Высшая школа, 2008. - 288 с.
3. Бурбаева Н.В. Сборник задач по полупроводниковой электронике. М.: Физматлит 2006, - 167с.

Автор РПД: кандидат биологических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ С.С. Джимак

АННОТАЦИЯ

Б2.В.01.01.(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
(педагогическая практика)
по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика»

Объем трудоемкости: 15 зачетных единиц (540 часов)

Целью выполнения педагогической практики является изучение основ учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по различным дисциплинам

Задачи дисциплины:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин специальности;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий;
- овладение методикой анализа учебных занятий;
- формирование представления о современных образовательных информационных технологиях;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации педагогической деятельности аспирантов;
- закрепление навыков самостоятельной работы в процессе подготовки к проведению практических занятий и деловых игр со студентами;
- привитие навыков педагогического мастерства, умения изложить материал в доступной и понятной форме в закрепленных группах;
- приобщение к проектированию и реализации основных образовательных программ нового поколения;
- знакомство с опытом преподавания дисциплин ведущими преподавателями.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Для прохождения педагогической практики студент должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении следующих дисциплин учебного плана:

Б1.Б.02 Компьютерные технологии.

Б1.В.01 Современные проблемы радиофизических исследований.

Б1.В.06 Биофизика.

Содержание практики является логическим продолжением разделов ООП — Б1.Б.02 Компьютерные технологии; Б1.В.01 Современные проблемы радиофизических исследований; Б1.В.06 Биофизика; и служит основой для последующего формирования профессиональной компетентности в профессиональной области включающей использование знаний в области радиофизики для практического применения, в том числе проведения научно-исследовательских работ, а также ремонта медицинской техники.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-7.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате прохождения педагогической практики обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть

1.	ПК-2	способность самостоятельно ставить научные задачи и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта	технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей	использовать технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей	практическим и навыками организации работы малых групп исполнителей
2.	ПК-7	способность 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	порядок составления смет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров и т.д.; требований к технической документации.	использовать сеть Интернет для поиска материально-технических и информационных ресурсов	навыками практического составления документации.
	ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	где найти нужный материал	подготовиться к занятиям	методиками обработки больших объемов информации
	ОПК-4	способность к свободному владению профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использованию современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов Интернет для решения задач профессиональной деятельности	программы для работы с компьютером, обработки информации и др.	работать с большими объемами данных	навыками работы на компьютере

Структура и содержание педагогической практики:

Этапы практики, проходимые в А семестре.

№ п/п	Этапы практики	Виды педагогической деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
		Лекции	Практические занятия под руководством специалиста ФТФ	Самостоятельная работа
1.	Посещение занятий преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам	-	0,5	54
2.	Наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины; анализ и обобщение педагогического опыта	-	0,5	54
3.	Использование различных способов целеобразования, решение проблемных ситуаций в педагогической деятельности	-	0,5	53
4.	Самостоятельное проведение занятий	-	0,5	53
	ИТОГО	-	2	214

Этапы практики, проходимые в В семестре.

№ п/п	Этапы практики	Виды педагогической деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
		Лекции	Практические занятия под руководством специалиста ФТФ	Самостоятельная работа
1.	Проекция различных моделей занятий с использованием традиционных и нетрадиционных приемов, методов и организационных форм	-	1	107
2.	Использование различных способов рефлексии и оценивания в педагогической деятельности	-	1	107
3.	Самостоятельное проведение занятий	-	1	107
	ИТОГО		3	321

Форма отчетности по итогам педагогической практики:

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

- отзыв о прохождении практики, составленный руководителем, для написания которого используются данные наблюдений за педагогической деятельностью магистранта;
- отчет о прохождении педагогической практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

В содержание отчета должны входить следующие структурные элементы:

- индивидуальный план научно-педагогической практики;
- введение, в котором указываются: цель, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень выполненных в процессе практики работ и заданий;
- основная часть, содержащая:
 - анализ психолого-педагогической литературы по теме;
- описание практических задач, решаемых магистрантом в процессе прохождения практики;
- описание организации индивидуальной работы;
- результаты анализа проведения занятий преподавателями и магистрантами;
- Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных на практике, предложения по совершенствованию организации учебной, методической и воспитательной работы;
- индивидуальные выводы о практической значимости проведенного научно-педагогического исследования.

Основная литература

1. Щука А.А. Электроника. Уч. Пособие. СПб.: БВХ-Петербург 2006. - 799с.
2. Миловзоров, О. В. Электроника. - М.: Высшая школа, 2008. - 288 с.
3. Бурбаева Н.В. Сборник задач по полупроводниковой электронике. М.: Физматлит 2006, - 167с.

Автор РПД: кандидат биологических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ С.С. Джимак

АННОТАЦИЯ

Б2.В.02.03(Пд) Производственная практика (преддипломная практика)
по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика»

Объем трудоемкости: 6 зачетных единиц (216 часов)

Цель дисциплины: систематизация теоретических знаний и расширение круга практических умений и навыков по профилю подготовки «Радиофизические методы по областям применения (экология, медицина, биофизика, геофизика) путем сбора и анализа фактического материала для выпускной квалификационной работы, проверки на практике ее основных положений и рекомендаций. Руководитель преддипломной практики, как правило, является и будущим руководителем магистерской диссертации. Он должен выдать задание на магистерскую диссертацию и собственно задание на преддипломную практику, являющееся частью задания на магистерскую диссертацию.

Задачи дисциплины:

- получение и анализ задания у руководителя магистерской диссертации;
- изучение предметной области, структуры предприятия и информационных потоков;
- информационный и патентный поиск по предметной области о существующих методах и подходах, об аналогах и прототипах решения поставленной задачи;
- выбор концепций и проектных решений;
- разработка технического задания на практику;
- сбор экспериментального и теоретического материала, необходимого для выбора проектных решений и реализации задач магистерской диссертации.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Для прохождения производственной практики студент должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении следующих дисциплин учебного плана:

Современные проблемы радиофизических исследований

Радиофизика в экологии и медицине

Методы диагностики биологической среды

Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы

Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты

Биофизика

Источники акустического шума и механизмы его воздействия

Методы радиофизических исследований

Экология электромагнитного излучения

Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы

Методы поверки медицинской техники

Содержание практики является логическим продолжением разделов ООП — Б1.В.01 Современные проблемы радиофизических исследований Б1.В.02 Радиофизика в экологии и медицине, Б1.В.03 Методы диагностики биологической среды, Б1.В.04 Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы, Б1.В.05 Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты, Б1.В.06 Биофизика, Б1.В.07 Источники акустического шума и механизмы его воздействия, Б1.В.ДВ.03.01 Методы радиофизических исследований, Б1.В.ДВ.03.02 Экология электромагнитного излучения, Б1.В.ДВ.04.01 Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы, Б1.В.ДВ.04.02 Методы поверки медицинской техники. Формирования профессиональной компетентности в профессиональной области включающей диагностику, ремонт и техническое обслуживание медицинской техники, создание и обеспечение функционирования устройств и систем, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также для воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
	ПК-1	Способность использовать в своей научно-исследовательской деятельности знание современных проблем и новейших достижений физики и радиофизики	Знание программы для работы с компьютером, обработки информации и др. Умение работать с большими объемами данных Владение навыками работы на компьютере
	ПК-2	Способность самостоятельно ставить научные задачи в области физики и радиофизики и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта	Знание технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей Умение использовать технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей Владение практическими навыками организации работы малых групп исполнителей
	ПК-3	Способность применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	Знание порядка составления заявки на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры. Умение использовать сеть Интернет для поиска материально-технических и информационных ресурсов для составления заявки на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры. Владение навыками практического составления заявок на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры.
	ПК-4	Способность внедрять результаты прикладных научных исследований в перспективные приборы, устройства и системы, основанные на колебательно-волновых принципах функционирования	Знание способов внедрения полученных результатов исследований в перспективные устройства Умение использовать полученные данные для разработки перспективных устройств Владение навыками разработки приборов, устройств и различных колебательно-волновых систем
	ПК-5	Способность описывать новые методики инженерно-технологической деятельности	Знание способов обработки и описания результатов, полученных в ходе научно-исследовательской работы Умение описывать новые методики научной деятельности Владение навыками работы с различными методиками научной деятельности

	ПК-6	Способность составлять обзоры перспективных направлений научно-инновационных исследований, готовность к написанию и оформлению патентов в соответствии с правилами	Знание порядка составления инструкций по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения. Умение использовать сеть Интернет для поиска материально-технических и информационных ресурсов для разработки инструкций по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения Владение навыками практического составления разрабатывать инструкции по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения.
--	------	--	---

Структура и содержание производственной практики:

Преддипломная практика может быть выполнена на кафедре под руководством сотрудников кафедры либо на предприятиях и в организациях, занимающихся проектированием и разработкой информационных систем и технологий.

- При прохождении практики вне кафедры в качестве руководителей должны выбираться ведущие специалисты с высшим инженерным образованием в области информационных систем и технологий, имеющие опыт реализации реальных проектов. Желательно также наличие опыта в руководстве выпускными работами студентов.
- Руководитель ВКР и практики утверждается распоряжением по кафедре.
- Студент должен самостоятельно проработать программу практики, ознакомиться с целью, задачами и порядком прохождения практики.
- Студенты, которые выезжают в другие города в соответствии с индивидуальным договором, должны получить направление, командировочное удостоверение практики).
- Тема преддипломной практики предлагается студенту исходя из практических интересов предприятия, кафедры или руководителя.
- В период практики студенты собирают и обрабатывают материал для выполнения магистерской диссертации и для отчёта, ведут «Дневник практики», выполняют индивидуальное задание, пишут разделы отчёта по практике.
- За время практики студент должен выполнить все пункты программы, вытекающие из задач практики, и пункты, включенные в индивидуальное задание по теме практики.

Форма отчетности по итогам научно-исследовательской работы:

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполняемую им работу во время практики, и служит основой выполнения ВКР. Отчет по практике составляется на основании выполненной студентом основной работы, исследований, проведенных в соответствии с индивидуальным заданием, изученных литературных и патентных источников по вопросам, связанным с программой практики.

Оформленный отчет, подписанный непосредственным руководителем практики от предприятия, студент представляет на кафедру в установленный срок. Отчет составляется каждым студентом индивидуально, в исключительных случаях совместной работы – может быть составлен на группу из 2-3х человек.

Основная литература

1. Лапыгин, Ю.Н. Методы активного обучения / Ю. Н. Лапыгин. - Москва: Юрайт, 2017.
2. Бурбаева Н.В. Сборник задач по полупроводниковой электронике. М.: Физматлит 2006, - 167с.

Автор РПД: кандидат биологических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ С.С. Джимаков

АННОТАЦИЯ

Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика»

Объем трудоемкости: 21 зачетная единица (756 часов)

Цель дисциплины: достижение следующих результатов образования: путем непосредственного, самостоятельного участия магистранта в работе в лабораториях кафедры радиофизики и нанотехнологий, закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, и приобрести практические профессиональные умения и навыки, в соответствии с требованиями ФГОС ВО к уровню подготовки магистрантов.

Задачи дисциплины: Основные задачи учебной дисциплины:

- изучение организации и управления деятельностью подразделения;
- изучение особенностей производимой, разрабатываемой или используемой техники;
- изучение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положений и инструкций по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации;
- изучение методов выполнения технических расчетов;
- изучение правил эксплуатации исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;
- изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.
- освоение методик применения исследовательской и измерительной аппаратуры для контроля и изучения отдельных характеристик материалов, приборов и устройств;
- освоение отдельных пакетов программ компьютерного моделирования и проектирования технологических процессов, приборов и систем;
- освоение порядка пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю направления подготовки.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Для прохождения производственной практики студент должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении следующих дисциплин учебного плана:

Современные проблемы радиофизических исследований

Радиофизика в экологии и медицине

Методы диагностики биологической среды

Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы

Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты

Биофизика

Источники акустического шума и механизмы его воздействия

Методы радиофизических исследований

Экология электромагнитного излучения

Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы

Методы поверки медицинской техники

Содержание практики является логическим продолжением разделов ООП — Б1.В.01 Современные проблемы радиофизических исследований Б1.В.02 Радиофизика в экологии и медицине, Б1.В.03 Методы диагностики биологической среды, Б1.В.04 Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы, Б1.В.05 Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты, Б1.В.06 Биофизика, Б1.В.07 Источники акустического шума и механизмы его воздействия, Б1.В.ДВ.03.01 Методы радиофизических исследований, Б1.В.ДВ.03.02 Экология электромагнитного излучения, Б1.В.ДВ.04.01 Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы, Б1.В.ДВ.04.02 Методы поверки медицинской техники. Формирования профессиональной компетентности в профессиональной области включающей диагностику, ремонт и техническое обслуживание медицинской техники,

создание и обеспечение функционирования устройств и систем, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также для воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1	ОК-2	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знание нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования Умение нести социальную и этическую ответственность за принятые решения Владение способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
2	ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знание нахождения нужной материал Умение подготовиться к занятиям Владение методиками обработки больших объемов информации
3	ОПК-4	Способность к свободному владению профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использованию современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	Знание программы для работы с компьютером, обработки информации и др. Умение работать с большими объемами данных Владение навыками работы на компьютере
4	ПК-2	Способность самостоятельно ставить научные задачи в области физики и радиофизики и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта	Знание технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей Умение использовать технологии и методы руководства работой малых групп исполнителей Владение практическими навыками организации работы малых групп исполнителей

5	ПК-3	Способность применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	Знание порядка составления заявки на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры. Умение использовать сеть Интернет для поиска материально-технических и информационных ресурсов для составления заявки на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры. Владение навыками практического составления заявок на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры.
6	ПК-4	Способность внедрять результаты прикладных научных исследований в перспективные приборы, устройства и системы, основанные на колебательно-волновых принципах функционирования	Знание способов внедрения полученных результатов исследований в перспективные устройства Умение использовать полученные данные для разработки перспективных устройств Владение навыками разработки приборов, устройств и различных колебательно-волновых систем
7	ПК-5	Способность описывать новые методики инженерно-технологической деятельности	Знание способов обработки и описания результатов, полученных в ходе научно-исследовательской работы Умение описывать новые методики научной деятельности Владение навыками работы с различными методиками научной деятельности
8	ПК-6	Способность составлять обзоры перспективных направлений научно-инновационных исследований, готовность к написанию и оформлению патентов в соответствии с правилами	Знание порядка составления инструкций по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения. Умение использовать сеть Интернет для поиска материально-технических и информационных ресурсов для разработки инструкций по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения Владение навыками практического составления разрабатывать инструкции по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения.
9	ПК-7	Способность к подготовке и проведению лабораторных и семинарских занятий (включая участие в разработке учебно-методических пособий), к руководству научной работой обучающихся младших курсов	Знание техники безопасности при проведении лабораторных работ и семинарских занятий Умение разрабатывать план проведения лабораторных работ, семинарских занятий и руководства научной работой обучающихся младших курсов образовательных организаций Владение навыками руководства научной работой

		общеобразовательных и профессиональных организаций в области физики и радиофизики	
--	--	---	--

Структура и содержание производственной практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
Подготовительный этап			
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности; о режиме предприятия. Краткие сведения о структуре предприятия	1 день
2.	Ознакомление с номенклатурой выпускаемых предприятием изделий, их техническими характеристиками.	Изучение технической документации и руководств по обслуживанию техники на предприятии. Ознакомление с правилами хранения и складирования на предприятии средств измерений.	2 день
Производственный этап			
3.	Работа на рабочем месте, сбор материалов.	Ведение журнала контроля условий окружающей среды подразделений. Ознакомление с процессами производства плат микроэлектроники.	3 день
4.	Организация рабочего места орг. техникой для чтения микрофильмов и микрофишей	Ознакомление с характеристиками и методиками калибровки измерительных приборов. Ознакомительная работа по монтажу кристаллов безкорпусных безвыводных транзисторов на установке контактной термокомпрессионной сварки и эвтектической пайки	4-8 день
Подготовка отчета по практике			
5.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	Формирование пакета документов практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.	9 день практики
6.	Подготовка презентации и защита	Получение отзыва, подготовка презентации и публичное выступление с отчетом по результатам практики	10-14 день

Форма отчетности по итогам научно-исследовательской работы:

Текущий контроль прохождения практики производится в следующих формах:

- ведения конспекта лекций и экскурсий;
- выполнение индивидуальных заданий / практических работ.
- ведения дневника производственной практики

Промежуточный контроль по окончании практики производится в следующей форме: защита отчета по практике (указывается, кем проводится промежуточный контроль - руководителем практики либо комиссией, организованной на выпускающей кафедре, в виде устного доклада о результатах прохождения практики).

Основная литература

1. Щука А.А. Электроника. Уч. Пособие. СПб.: БВХ-Петербург 2006. - 799с.
2. Миловзоров, О. В. Электроника. - М.: Высшая школа, 2008. - 288 с.
3. Бурбаева Н.В. Сборник задач по полупроводниковой электронике. М.: Физматлит 2006, - 167с.

Автор РПД: кандидат биологических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ С.С. Джима

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кубанский государственный университет»
Физико-технический факультет
Кафедра радиофизики и нанотехнологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, качеству
образования – первый проректор

_____ Т. А. Хагуров
подпись

« _____ » _____ 2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки 03.04.03 Радиофизика

Направленность (профиль) Радиофизические методы по областям применения
(экология)

Программа подготовки академическая

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника магистр

Краснодар 2018

Рабочая программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика

Программу составил:

Е.Е. Текуцкая, канд. хим. наук,

доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий ФТФ КубГУ _____

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании кафедры радиофизики и нанотехнологий (разработчика)

протокол № __9__ «__27__» марта _____ 2018г.

Заведующий кафедрой (разработчика),

д-р физ.-мат. наук, профессор _____ Г.Ф. Копытов

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии физико-технического факультета протокол № __19__ «__12__» апреля _____ 2018г.

Председатель УМК физико-технического факультета,

зав. кафедрой физики и информационных систем,

д-р физ.-мат. наук, профессор _____ Н.М. Богатов

Рецензенты:

Д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры физики и информационных систем физико-технического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ»

В.А. Исаев

Канд. физ.-мат. наук, начальник бюро патентования и научно-технической информации ОАО КБ СЕЛЕНА

О.Н. Куликов

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

1.1 Целью государственной итоговой аттестации является определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта и установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач согласно направлению подготовки.

Задачами ГИА являются:

- определение степени сформированности компетенций - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью;
- оценить степень соответствия практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика»

2. Место ГИА в структуре образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика и завершается присвоением квалификации магистр.

К итоговым аттестационным испытаниям допускается лицо, завершившее теоретическое и практическое обучение по основной образовательной программе по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика».

Итоговые аттестационные испытания проводят в виде защиты выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме магистерской диссертации.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний выпускнику высшего учебного заведения присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении ГИА, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности:

*научно-исследовательская;
педагогическая*

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую 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).
- 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 (ОПК-3);
- способностью к свободному владению профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использованию современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") (ОПК-4);
- 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 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 (ПК-3);
- 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);
- способностью к подготовке и проведению лабораторных и семинарских занятий (включая участие в разработке учебно-методических пособий), к руководству научной работой обучающихся младших курсов общеобразовательных и профессиональных организаций в области физики и радиофизики (ПК-7).

4. Объем государственной итоговой аттестации.

Общая трудоёмкость ГИА составляет 9 зач.ед.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Итоговой государственной аттестацией в соответствии с учебным планом является защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), что позволяет оценить не только овладение выпускником высшего учебного заведения теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике.

Основными целями выполнения и защиты ВКР являются:

- углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических навыков по направлению подготовки;
- развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения;
- применение полученных знаний при решении прикладных задач по направлению подготовки;
- стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;
- овладение современными методами научного исследования;
- выявление степени подготовленности магистрантов к практической деятельности в современных условиях;

- демонстрация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика профиля Радиофизические методы по областям применения (экология) выполняется в виде магистерской диссертации.

Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

Структура выпускной квалификационной работы определяется в требованиях к выпускным квалификационным работам по соответствующему уровню и направлению подготовки. При этом обязательным является наличие следующих разделов:

- **введение**, в котором рассматриваются основное содержание и значение выбранной темы выпускной работы, показана ее актуальность на современном этапе социально-экономического развития России. При этом должны быть определены цели и задачи, которые ставит перед собой студент при выполнении работы;
- **теоретическая часть**, в которой студент должен показать знания имеющейся научной, учебной и нормативной литературы, в т.ч. на иностранном языке по выбранной тематике;
- **практическая часть**, в которой студент должен продемонстрировать умение использовать для решения поставленных им в работе задач теоретических знаний. Студент должен провести обобщение и анализ собранного фактического материала, результаты которого должны найти свое отражение в тексте выпускной квалификационной работы;
- **заключительная часть** должна содержать выводы по проведенной работе, а также предложения или рекомендации по использованию полученных результатов;
- **список использованной литературы**.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студент должен решить следующие **основные задачи**:

- обосновать актуальность выбранной темы, ее значение для конкретной сферы деятельности;
- изучить по избранной теме теоретические положения, нормативно-правовую документацию, справочную и научную литературу;
- собрать и обработать необходимый статистический материал для проведения конкретного анализа, оценки состояния исследуемой проблемы;
- изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме;
- провести анализ собранных данных, используя специальные методы, и сделать соответствующие выводы;
- определить направления и разработать конкретные рекомендации и мероприятия по решению исследуемой проблемы.

Рекомендуемая структура выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации):

Содержание

Введение

Глава 1 Теоретические и методические основы изучения проблемы

Глава 2. Анализ состояния изучаемой проблемы на исследуемом объекте

Глава 3. Рекомендации и мероприятия по решению изучаемой проблемы

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Введение является вступительной частью ВКР, в которой рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, существующее состояние, обосновывается теоретическая и практическая актуальность проблемы, формулируются цель и задачи написания работы, дается характеристика исходной экономико-статистической базы.

Основная часть работы включает главы, разделенные на параграфы и пункты, в которых последовательно и логично раскрывается содержание исследования. Количество глав, параграфов и пунктов строго не регламентируется, а зависит от специфики исследуемой проблемы и круга изучаемых вопросов. Как правило выпускная квалификационная работа состоит из трех глав.

Первая глава должна иметь теоретический характер. Здесь рассматриваются теоретические и методические основы исследуемой проблемы. Эту главу целесообразно начать с характеристики сущности объекта и предмета исследования. Затем на основе изучения и систематизации современных знаний выявляются причины возникновения исследуемой проблемы, прослеживаются этапы ее развития, акцентируется внимание на степень изученности данной проблемы. При этом учитываются различные точки зрения отечественных и зарубежных ученых, и высказывается авторская позиция относительно теоретических положений.

При рассмотрении теоретических вопросов целесообразно использовать статистический материал, обобщение которого позволит студенту проследить изменения состояния изучаемой проблемы за более или менее длительный период, но не менее 3-х последних лет, и выявить основные тенденции и особенности ее развития для подтверждения своей позиции. Глава должна завершаться обобщающим выводом, в котором следует найти место авторской точке зрения о теоретической и методологической базе для решения исследуемой проблемы.

Завершается работа списком использованных источников и приложениями. В список использованных источников включаются все источники, на которые есть ссылки в тексте работы, а также изученные в процессе выполнения работы издания, материалы которых повлияли на структуру работы и ее основные положения.

В приложениях могут быть приведены вспомогательные материалы к основному содержанию работы: промежуточные расчеты решения задач, таблицы цифровых данных, иллюстрации. Наличие в ВКР приложений не является обязательным.

Выпускная квалификационная работа должна включать рукопись, отзыв научного руководителя, внешнюю рецензию.

Процедура защиты ВКР служит инструментом, позволяющим государственной экзаменационной комиссии сформировать обоснованное суждение о том, достиг ли ее автор в ходе освоения образовательной программы результатов обучения, отвечающих квалификационным требованиям ФГОС ВО.

Выпускной квалификационной работе должны быть присущи актуальность и новизна. Работа должна иметь научную и практическую ценность. На оценку качества влияет количество научных публикаций и докладов по теме работы.

Государственная экзаменационная комиссия в ходе защиты выявляет наличие у автора ВКР знаний, умений и навыков, присущих работнику, способному самостоятельно решать научно-исследовательские, , научно-учебные задачи.

Результаты любого итогового аттестационного испытания оцениваются оценками «отлично», «хорошо» «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Организация выполнения выпускной квалификационной работы

Выбор темы и закрепление научного руководителя

Студент готовит ВКР самостоятельно под руководством научного руководителя.

Выпускную квалификационную работу можно выполнять на базе коммерческих предприятий, а также в научно-исследовательских лабораториях и центрах. Темы ВКР формулируют и утверждают на заседаниях выпускающей кафедры.

Непосредственное руководство ВКР осуществляет научный руководитель.

Обязанности научного руководителя заключаются в следующем:

- практической помощи студенту в выборе темы диссертации и разработке индивидуального плана;

- оказании помощи в выборе методики проведения исследования;
- предоставлении квалифицированных консультаций по подбору литературы и фактического материала;
- осуществлении систематического контроля за ходом выполнения работы в соответствии с разработанным планом;
- проведении оценки качества выполнения работы в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями (на основании рецензии научного руководителя).

Научными руководителями ВКР могут быть профессора и доценты (штатные или совместители), имеющие ученую степень доктора или кандидата наук.

Научный руководитель контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до ее защиты. Студент не менее одного раза в месяц отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

Выбор темы имеет исключительно большое значение. Тема исследования должна как можно полнее отражать ее содержание и преследуемые цели. Это и материал, отобранный и организованный в соответствии с задачами исследования. Это и предмет изучения, отраженный в утвержденном направлении исследования и ставший, поэтому, содержанием ВКР.

Студенту предоставляется право самостоятельного выбора темы из примерной тематики ВКР, утвержденной выпускающей кафедрой. Студент может предложить свою тему, обосновав целесообразность ее разработки и соответствие тематики работы основной образовательной программе, по которой он обучается. Окончательное решение о теме ВКР студента и научном руководителе работы принимает заведующий выпускающей кафедрой.

На основании письменного заявления студента по установленной форме о закреплении избранной темы (Приложение 1) выпускающая кафедра назначает научного руководителя выпускной квалификационной работы.

Научный руководитель помогает готовить рукопись, однако решение о внесении исправлений в рукопись остается за автором ВКР. Студент лично отвечает за все сведения, содержащиеся в рукописи, за достоверность приведенных данных, за оформление рукописи и материалов, представленных в приложении.

Руководитель регулярно консультирует студента по вопросам содержания и оформления работы, последовательности изложения вопросов, оказывает помощь в сборе дополнительной информации, информирует кафедру о положении дел у студента в части подготовки выпускной квалификационной работы. Руководитель читает по мере готовности отдельные главы (разделы) выпускной квалификационной работы, либо всю работу целиком, отмечает недостатки и упущения, ошибки, неточности, неясные места.

Оценивая содержание работы, руководитель проверяет ее на некорректные заимствования с помощью системы «Антиплагиат. Вуз», сообщает о результатах студенту. Доля авторского текста при проверке по программе «Антиплагиат. Вуз» должна составлять не менее 70%, что должно быть подтверждено отчетом о проверке с подписью студента и научного руководителя. Студент должен внимательно изучить замечания руководителя, внести в работу необходимые дополнения, уточнения и исправления.

Содержание ВКР должно соответствовать уровню и традициям научной школы выпускающей кафедры. Конкретные требования к содержанию, структуре, формам представления и объемам ВКР вырабатывает выпускающая кафедра. Эти требования доводят до студентов, научных руководителей, рецензентов в форме методических пособий и указаний, которые составляют выпускающие кафедры.

В процессе написания и защиты ВКР студент должен проявлять компетенции, сформированные за время обучения в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

Выпускная квалификационная работа должна основываться на изучении передового опыта по исследуемой проблеме и конкретных материалах организации, являющейся базой научно-исследовательской практики и содержать решение сложной нестандартной задачи, стоящей перед организацией или ее подразделениями.

Успешному написанию выпускной квалификационной работы способствует обстоятельное и вдумчивое ознакомление со специальной литературой, как отечественной, так и зарубежной, критическое отношение к нормативным документам: инструкциям, положениям, указаниям, методикам финансового анализа и планирования.

Результаты работы студента должны быть сведены в рукопись. Рукопись выпускник готовит самостоятельно на заключительном этапе выполнения квалификационной работы. Основу содержания рукописи должны составлять результаты, полученные при существенном личном участии автора.

Научный руководитель готовит отзыв (Приложение 2) и рекомендуя работу к защите, ставит свою подпись на титульном листе работы. Выпускная квалификационная работа должна быть зарегистрирована не позже, чем за 20 дней до даты проведения защиты. К выпускной квалификационной работе может прилагаться справка о внедрении результатов исследования в деятельность конкретного предприятия (Приложение 3).

После регистрации работа направляется на рецензирование (Приложение 4). Рецензентами выпускной квалификационной работы являются лица из числа специалистов предприятий, организаций и учреждений соответствующей специальности или направления.

До начала защиты, в соответствии с графиком учебного процесса, выпускающая кафедра проводит предварительную защиту выпускной квалификационной работы. На предварительной защите в обязательном порядке должны присутствовать студенты, имеющие на руках готовую выпускную квалификационную работу (бумажный и электронный вариант на диске), отзыв научного руководителя, рецензию, отчет об оригинальности текста работы, и их научные руководители. Допуск к защите осуществляет по итогам предварительной защиты выпускной квалификационной работы.

Структура ВКР и требования к ее содержанию

Выпускная квалификационная работа имеет общепринятую структуру и состоит из введения, основной части и заключения.

Введение ВКР отражает логику проведенного исследования и позволяет оценить степень проработанности темы. Во Введении необходимо отразить следующее :

ЭЛЕМЕНТ	КОММЕНТАРИЙ К ФОРМУЛИРОВКЕ
Актуальность темы	Следует раскрыть современный характер и необходимость исследования выбранной проблемы.
Степень разработанности темы	Взгляды отечественных и зарубежных ученых на данную проблему.
Цель работы	Решение сформулированной проблемы и составляет цель исследования. Она должна заключаться в решении исследуемой проблемы путем ее анализа и практической реализации.
Задачи исследования	Задача – это данная в определенных конкретных условиях цель деятельности.
Объект исследования	Дать определение явлению или процессу, на которое (-ый) направлена исследовательская деятельность. Объект – то, что противостоит познающему субъекту (студенту), в познавательной деятельности. Та часть практики, с которой студент имеет дело.
Научная новизна исследования	главное требование к диссертации. Это значит, что выпускная квалификационная работа должна содержать новое решение научной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, или новые научно обоснованные разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач. К элементам новизны относятся следующие (в общем

	виде): • новый объект исследования, т.е. задача, поставленная в диссертации, рассматривается впервые; • новая постановка известных проблем или задач (например, снятие допущений, принятие новых условий); • новый метод решения; • новое применение известного решения или метода; • новые следствия из известной теории в новых условиях; • новые результаты эксперимента, их следствия; • новые или усовершенствованные критерии, показатели и их обоснование; • разработка оригинальных математических моделей процессов и явлений, полученные с их использованием данные.
Предмет исследования	Дать определение конкретным свойствам или сторонам объекта, которые предполагается исследовать. Предмет – это та сторона, тот аспект, та точка зрения, с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом главные, наиболее существенные признаки объекта. Это более узкое понятие по сравнению с объектом исследования, что-то конкретное, реальное (то, что именно исследуют). Предмет либо совпадает с формулировкой темы, либо близок с ней по звучанию.
Методы исследования	Методы исследования могут быть следующими: изучение и анализ научной литературы, наблюдение, анкетирование, опрос, обследование, мониторинг, изучение какого-либо опыта, обобщение собственного опыта работы, эксперимент, математическая обработка экспериментальных данных, сравнительный анализ результатов и т.п.
Информационная база исследования	Перечислить источники информации, используемые для исследования.
Практическая значимость работы	позволяет оценить способность студента применять полученные навыки и умения к анализу конкретного объекта исследования
Структура работы	Дается общее описание структуры работы

В основной части ВКР должно быть полно и систематизировано изложено состояние вопроса, которому посвящена данная работа. Предметом анализа должны быть новые идеи, проблемы, возможные подходы к их решению, результаты предыдущих исследований по вопросу, которому посвящена данная работа (при необходимости), а также возможные пути решения поставленных целей и задач. Завершить основную часть желательно обоснованием выбранного направления в рамках ВКР.

Основная часть состоит, как правило, из трех глав, каждая из которых делится на параграфы в зависимости от темы исследования и его целей. В каждой главе должно не менее двух параграфов.

Основная часть работы состоит из теоретической, практической (аналитической) и проектной составляющей.

Теоретическая часть составляет 1/3 от общего объема квалификационной работы. В теоретической части отражается умение студента систематизировать существующие разработки и теории по данной проблеме, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать опыт других исследователей, определять главное в изученности темы с позиций современных подходов, аргументировать собственное мнение.

Количество выводов может быть разным, однако должно составлять не менее 3–5. При большем их количестве желательно вводить в перечень выводов дополнительное структурирование, т.е. разбивать их на группы по некоторому логическому основанию.

Выводы должны содержать оценку соответствия результатов поставленным целям, задачам и проблеме исследования.

Выводы должны подтверждать элементы научной новизны.

В Заключение ВКР отражаются следующие аспекты:

- актуальность изучения проблемы в целом или ее отдельных аспектов;
- перспективность использованного подхода;
- научная новизна работы;
- целесообразность применения тех или иных методов и методик;
- сжатая формулировка основных выводов, полученных в результате проведения исследования.

После заключения располагается Список использованных источников. На каждый источник из Списка желательно должна быть ссылка в тексте. Количество использованных источников свидетельствует о глубине проработанности поставленной проблемы. Список использованных источников должен состоять не менее чем из 60-70 наименований монографических работ, научных статей (нормативные акты не являются ни монографическими работами, ни научными статьями).

Приложения располагают после Списка использованных источников. Их цель – избежать излишней нагрузки текста различными аналитическими, расчетными, статистическими материалами, которые не содержат основную информацию. Каждое приложение начинается с новой страницы и имеет заголовок.

Общие требования к оформлению ВКР

Текст ВКР готовится с помощью текстового редактора, печатается на одной странице каждого листа бумаги формата А4 (компьютерный шрифт Times New Roman – 14, интервал 1,5 для основного текста, Times New Roman – 12, интервал 1,0 – для сносок), представляется в переплете в напечатанном виде и на электронном носителе.

Абзац. Между строками 1,5 интервала. Абзац начинается с отступа. Текст выравнивается по ширине.

Поля. Левое – 2,5 см, правое – 1,0см, верхнее – 2,0 см, нижнее – 2, 0 см.

Все страницы диссертации имеют сквозную нумерацию. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация не ставится, на следующей странице ставится цифра "2". Порядковый номер печатается на середине верхнего поля страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки).

ВКР должна иметь твердый переплет.

5. Фонд оценочных средств для защиты ВКР

Содержание выпускной квалификационной работы выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО представлена в таблице:

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Результаты освоения образовательной программы	Оценочные средства
ОК1	Знать: основные физические законы	защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: анализировать полученные результаты	
	Владеть: основами логического мышления	
ОК-2	Знать: основы социального поведения	защита ВКР; ответы студента на дополнительные
	Уметь: действовать в нестандартных	

	ситуациях	вопросы
	Владеть: социальными и этическими нормами поведения	
ОК-3	Знать: основы творческого развития личности	защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: воспринимать новую научную информацию	
	Владеть: навыками самостоятельной аналитической работы	
ОК-4	Знать: основные правила коммуникации в научной и социально-общественных сферах	защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме	
	Владеть: основами коммуникации в научной и социально-общественных сферах	
ОПК-1	Знать: основы иностранного языка	защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: устно или письменно изложить необходимую информацию	
	Владеть: основами коммуникации на иностранном языке	
ОПК-2	Знать: основы педагогического руководства	защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: провести анализ собранных данных, используя специальные методы, и сделать соответствующие выводы	
	Владеть: основными правилами педагогики	
ОПК-3	Знать: основы фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно-исследовательских задач	защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: обосновать актуальность выбранной темы, ее значение для конкретной сферы деятельности	
	Владеть: основами фундаментальных разделов физики и радиофизики	
ОПК-4	Знать: профессионально-профилированными основы в области информационных технологий, современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: пользоваться современными компьютерными сетями, программными продуктами	
	Владеть: профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий	
ПК-1	Знать: современные проблемы и	защита ВКР;

	новейшие достижения физики и радиофизики	ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: определить направления и разработать конкретные рекомендации и мероприятия по решению исследуемой проблемы	
	Владеть: навыками аналитической оценки информации	
ПК-2	Знать: основное современное оборудование в области радиофизики	защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: изучить по избранной теме теоретические положения, нормативно-правовую документацию, справочную и научную литературу	
	Владеть: навыками постановки и формулировки научно-исследовательских задач	
ПК-3	Знать: основные правила составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: самостоятельно составить и оформить научный отчет, обзор, доклад	
	Владеть: навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	
ПК-4	Знать: приборы, устройства и системы, основанные на колебательно-волновых принципах функционирования	защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: собрать и обработать необходимый статистический материал для проведения конкретного анализа, оценки состояния исследуемой проблемы	
	Владеть: навыками внедрения результаты прикладных научных исследований в перспективные приборы	
ПК-5	Знать: основные правила инженерно-технологической деятельности	защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: описывать новые методики инженерно-технологической деятельности	
	Владеть: навыками описания методик инженерно-технологической деятельности	
ПК-6	Знать: правила написания и оформления патентов	защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: составлять обзоры перспективных направлений научно-инновационных исследований	

	Владеть: навыками написания и оформления обзоров перспективных направлений научно-инновационных исследований и патентов	
ПК-7	Знать: основные правила проведения лабораторных и семинарских занятий	защита ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы
	Уметь: подготовить и провести лабораторное и семинарское занятие	
	Владеть: навыками руководства научной работой обучающихся младших курсов общеобразовательных и профессиональных организаций в области физики и радиофизики	

Описание показателей и критериев оценивания результатов защиты ВКР, а также шкал оценивания:

Показатели оценки выпускной квалификационной работы

Оценка (шкала оценивания)	Описание показателей
Продвинутый уровень – оценка отлично	ВКР выполнена на актуальную тему, четко формализованы цель и задачи исследования, раскрыта суть проблемы с систематизацией точек зрения авторов и выделением научных направлений, оценкой их общности и различий, обобщением отечественного и зарубежного опыта. Изложена собственная позиция. Стил ь изложения научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на глубоком анализе объекта исследования не менее чем за 3 года с применением статистических и экономико-математических методов, факторного анализа. Комплекс авторских предложений и рекомендаций аргументирован, обладает новизной и практической значимостью. Результаты исследования апробированы, есть справка о внедрении. Руководителем работа оценена положительно. Рецензент оценил работу положительно. В ходе защиты выпускник продемонстрировал свободное владение материалом, уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть диссертации.
Повышенный уровень – оценка хорошо	ВКР выполнена на актуальную тему, четко формализованы цель и задачи исследования, суть проблемы раскрыта с систематизацией точек зрения авторов, обобщением отечественного и(или) зарубежного опыта с определением собственной позиции. Стил ь изложения научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на анализе объекта исследования не менее чем за 3 года с применением методов сравнения процессов в динамике и другими объектами (со средними российскими показателями и т.п.), факторного анализа. Комплекс авторских предложений и рекомендаций аргументирован, обладает практической значимостью. Руководителем работа оценена положительно. Рецензент оценил работу положительно. В ходе защиты выпускник уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть диссертации. Однако были допущены незначительные неточности при изложении материала, не искажающие основного содержания по существу, презентация имеет неточности, ответы на вопросы при обсуждении работы

	были недостаточно полными.
Базовый (пороговый) уровень – оценка удовлетворительно	ВКР выполнена на актуальную тему, формализованы цель и задачи исследования, тема раскрыта, изложение описательное со ссылками на источники, однако нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения проблемы и применяемыми механизмами или методами. В аналитической части ВКР объект исследован не менее чем за 3 года с применением методов сравнения процессов в динамике. В проектной части сформулированы предложения и рекомендации, которые носят общий характер или недостаточно аргументированы. Руководителем работа оценена удовлетворительно. Рецензент оценил работу положительно. В ходе защиты допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана. Отсутствие презентации. Автор недостаточно продемонстрировал способность разобраться в конкретной практической ситуации.
Недостаточный уровень – оценка неудовлетворительно	Студент нарушил календарный план разработки ВКР, выполненной на актуальную тему, которая раскрыта не полностью, структура не совсем логична, (нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения проблемы и применяемыми механизмами или методами). В аналитической части ВКР объект исследован менее чем за 5 лет методом сравнения в динамике. В проектной части сформулированы предложения и рекомендации общего характера, которые недостаточно аргументированы. Допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана. Результаты исследования не апробированы. Автор не может разобраться в конкретной практической ситуации, не обладает достаточными знаниями и практическими навыками для профессиональной деятельности.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к ВКР.

Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
Проработка теоретического материала	Методические указания по изучению теоретического материала, утвержденные кафедрой радиофизики и нанотехнологий, протокол № 7 от 20.03.2017.
Подготовка ВКР	Бушенева Ю.И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы: Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – М.: Дашков и К, 2016. – 140 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93331 . Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – М.: Дашков и К, 2016. – 340 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93303 .
Подготовка презентации по теме ВКР	Вылегжанина А.О. Деловые и научные презентации [Электронный ресурс]: учебное пособие – Электрон. дан. – М., Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 115 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=446660 .

7. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы. Порядок выполнения выпускных квалификационных работ. Продолжительность подготовки ВКР определяется учебным планом.

Список рекомендуемых тем ВКР утверждается выпускающей кафедрой и доводится до сведения выпускников не позднее, чем за восемь месяцев до защиты ВКР.

Выпускнику может предоставляться право выбора темы ВКР в порядке, определяемом заведующим выпускающей кафедрой, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Выпускник обязан выбрать примерную тему ВКР не позднее, чем за шесть месяцев до защиты ВКР

Для руководства ВКР заведующим кафедрой назначается научный руководитель в сроки, не позднее утверждения учебной нагрузки на следующий учебный год.

Определяющим при назначении научного руководителя ВКР является его квалификация, специализация и направление научной работы. При необходимости студенту назначаются консультанты.

Смена научного руководителя и принципиальное изменение темы ВКР возможны в исключительных случаях по решению заведующего кафедрой не позднее трех месяцев до защиты ВКР.

Окончательные варианты темы ВКР, выбранные выпускником и согласованные с научным руководителем, утверждаются выпускающей кафедрой не позднее, чем за один месяц до защиты ВКР

Научный руководитель ВКР осуществляет руководство и консультационную помощь в процессе подготовки ВКР в пределах времени, определяемого нормами педагогической нагрузки.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Разработка методики применения наночастиц серебра для терапии гнойного воспаления у лабораторных животных.
2. Изучение влияния электромагнитного поля на процессы свободнорадикального окисления в жидкостях организма.
3. Изучение экранирующих радиочастотных характеристик нанокompозитных полимерных материалов.
4. Исследование процессов свободнорадикального окисления в биообъектах под воздействием ЭМП
5. Разработка и создание микроконтроллерного устройства для регуляции микробиологической активности.
6. Изучение процессов формирования молекулярных пленок Ленгмюра-Блоджетт и их свойств.
7. Разработка метода определения концентрации дейтерия и кислорода-17 методом ЯМР.
8. Исследование собственного излучения водных растворов под воздействием ЭМП
9. Разработка методики по коррекции показаний датчиков продолжительности увлажнения в процессе длительной эксплуатации.
10. Разработка методики регистрации свободных радикалов на ЭПР спектрометре
11. Радиопоглощающие характеристики керамик на основе $YBa_2Cu_3O_{7-x}$
12. Разработка методики по оценке коррозионных поражений металлических пластин с надрезом с помощью анализа изображений.
13. Изучение влияния турбулизации электролита на динамику белковых частиц в электрическом поле.
14. Исследование влияния ЭМП низких частот на биообъекты
15. Разработка методики определения изотопного соотношения C^{13}/C^{12} методами количественного ЯМР.
16. Разработка цифровых систем радиоуправления с телеметрией

Порядок и сроки представления ВКР научному руководителю и в ГЭК.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). В

случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Подготовленная и полностью оформленная работа вместе с отзывом научного руководителя, рецензией и, при наличии, справками о практическом использовании результатов представляется на выпускающую кафедру для прохождения нормоконтроля и последующей процедуры предварительной защиты.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется организацией одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками университета, в которой выполнена выпускная квалификационная работа. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в организацию письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

Факультет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утверждаемой в установленном порядке.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

После завершения защиты всех ВКР, предусмотренных по графику на текущий день, объявляется перерыв для обсуждения членами комиссии итогов защиты и выставления окончательной оценки студентам. Результаты защиты определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты выпускных квалификационных работ.

Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении ВКР могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научных работ.

Примерная структура доклада выпускника на защите может быть следующей:

1. Представление темы ВКР.
2. Актуальность проблемы.
3. Предмет, объект исследования.
4. Цель и задачи работы.
5. Методология исследования.
6. Научная новизна исследования.
7. Краткая характеристика исследуемого объекта.
8. Результаты анализа исследуемой проблемы и выводы по ним.

9. Основные направления совершенствования. Перспективность развития направления, в том числе и возможность внедрения (мероприятия по внедрению) либо результаты внедрения.

10. Общие выводы.

Доклад сопровождается показом презентации. Презентации разрабатываются, как правило, в редакторе Power Point и представляются с помощью электронной проекционной (мультимедийной) системы.

В форме слайдов рекомендуется представлять таблицы и иллюстрации, которые легко воспринимаются с экрана.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для подготовки к защите ВКР

а) основная литература:

6. Акимов М.Н. Основы электромагнитной безопасности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Н. Акимов, С.М. Аполлонский. – Электрон. дан. – СПб: Лань, 2017. – 200 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90166>.
7. Бинги В.Н. Принципы электромагнитной биофизики [Электронный ресурс]: монография – Электрон. дан. – М.: Физматлит, 2011. – 592 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5259>.
8. Барышев М.Г., Басов А.А., Джимаков С.С. Влияние низкоинтенсивных факторов на живые системы. Краснодар: Кубан. гос. ун-т, 2013. 183 с.

б) дополнительная литература:

1. Барышев М.Г., Васильев Н.С., Куликова Н.Н., Джимаков С.С. Влияние низкочастотного электромагнитного поля на биологические системы. Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2008. 288 с.
2. Кудряшов Ю.Б., Перов Ю.Ф., Рубин А.Б. Радиационная биофизика: радиочастотные и микроволновые электромагнитные излучения. Учебник для ВУЗов. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 184 с.
3. Бессонов Л.А. Электромагнитное поле. М.:Гардарики. 2003. 317 с.
4. Кудряшов Ю.Б., Перов Ю.Ф., Рубин А.Б. Радиационная биофизика: радиочастотные и микроволновые электромагнитные излучения. Учебник для ВУЗов. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 184 с.
5. Ревенков А.В. Теория и практика решения технических задач: учебное пособие для студентов вузов / А.В. Ревенков, Е.В. Резчикова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: [ИНФРА-М], 2013. – 383 с.

9. Перечень информационных технологий, используемых при подготовке к ГИА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

а) в процессе организации подготовки к ГИА применяются современные **информационные технологии:**

1) мультимедийные технологии, для чего проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых расчетов и т.д.

б) перечень лицензионного программного обеспечения:

– Microsoft Office;

– Access;

– Excel;

- «Антиплагиат» на один год Договор №385/29-еп/223-ФЗ от 26.06.2017

- Комплект антивирусного программного обеспечения (продление прав пользования)

Антивирусная защита физических рабочих станций и серверов: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License

Антивирусная защита виртуальных серверов: Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition. 25- 49 VirtualServer 1-year Educational Renewal License

- Антивирусная защита виртуальных рабочих станций (VDI): Kaspersky Security для виртуальных сред, Desktop Russian Edition. 150- 249 VirtualWorkstation 1-year Educational Renewal License
- Office Professional Plus 2010 SP1 W32 Russian
- Office Professional Plus 2016 SP1 W32 Russian
- Windows 7 SP1 64 Russian
- Windows 10 64 Russian
- Подписка на 2017-2018 учебный год на программное обеспечение в рамках программы компании Microsoft “Enrollment for Education Solutions” для компьютеров и серверов Кубанского государственного университета и его филиалов. Дог. №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017

в) перечень информационных справочных систем:

- Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
- Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 3011/2016/1 от 30 ноября 2016г. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань» Договор № 99 от 30 ноября 2017 г.
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 0811/2017/3 от 08 ноября 2017 г.
- ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор №0811/2017/2 от 08 ноября 2017 г.
- ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru> ООО «КноРус медиа» Договор № 61/223-ФЗ от 09 января 2018 г.
- ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ» Договор № 1812/2017 от 18 декабря 2017 г.

10. Порядок проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения ГИА.

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
	Кабинет (для выполнения ВКР) для проведения самостоятельной работы и курсового проектирования – ауд. 319	• рабочее место для консультанта-преподавателя; • компьютер, принтер; • рабочие места для обучающихся; • лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;

		• оснащена спектрофотометром сканирующим СФ-103, микроскопом стереоскопический МБС-9 - 4 шт, счетчиком форменных элементов крови "Пикоскель ПС-4М", фотометром фотоэлектрический КФК-3-01-"ЗОМЗ", шкафом ламинарным FlowFaST Н 09 Faster, боксами – 2 шт., весами электронными портативными SC2020, амплификатором роторного типа «Rotor Gene», центрифугой MSC-3000 мульти-спин с роторами, рН-метром портативным
	Учебная аудитория для проведения итоговой аттестации (для защиты ВКР) – ауд. 227	• рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии; • компьютер, мультимедийный проектор, экран; • лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.
	Кабинет (для выполнения ВКР) для курсового проектирования – ауд. 317	• рабочее место для консультанта-преподавателя; • компьютер, принтер; • рабочие места для обучающихся; • лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения; • оснащена наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.
	Кабинет (для выполнения ВКР) для курсового проектирования – ауд. 310	• рабочее место для консультанта-преподавателя; • компьютер, принтер; • рабочие места для обучающихся; • лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения; • оснащена генератором сигналов ГЗ-118, измерителем полного сопротивления TESLA BM507, тепловизором TH5104R, ИК-Фурье спектрометром Tensor 27, генератором сигналов Г4-219, генератором сигналов Agilent E4437B, генератором шума Г2-52, анализатором спектра Agilent 8560E, цифровым осциллографом Tektronix DPO4104B, термостатом ТС-1/80, измерителем магнитной индукции Ш1-8.
	Кабинет (для выполнения ВКР) для курсового проектирования – ауд. 323	• рабочее место для консультанта-преподавателя; • компьютер, принтер; • рабочие места для обучающихся; • лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения; • оснащена термостатом ЛАБ-ТЖ-ТС-01/12-100, измерителем магнитного поля ИМП-05, рН-метром-ион" Эксперт-001-2.0.1", термостатом твердотельным программируемым малогабаритным ТТ-1

Зав. кафедрой _____

_____.

от студента ____ курса

_____ формы обучения,

обучающегося по направлению 03.04.03 «Радиофизика»

Магистерская программа: Радиофизические методы по

областям применения (экология)

Заявление

Прошу закрепить за мной следующую тему выпускной квалификационной работы:

выполняемой по кафедре _____

Указанную тему прошу утвердить и назначить

научным руководителем _____

(Ф.И.О, должность)

_____ (подпись)

_____ 201__ г.

_____ (подпись студента)

Зав. кафедрой _____

(подпись)

_____ 201__ г.

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Выпускная квалификационная работа выполнена:

студентом _____

Направления _____

Тема выпускной квалификационной работы

1. Актуальность выбранной темы

2. Соответствие содержания выпускной квалификационной работы поставленной цели

3. Степень самостоятельности и инициативности студента

4. Способность студента к исследовательской работе

5. Достоверность исходных данных, проведенного анализа, расчетов и полученных результатов.

5. Главные достоинства работы

6. Качество оформления работы

7. Недостатки и замечания по работе

8. Возможность использования полученных результатов на практике и в учебном процессе

Общее заключение по работе (рекомендации о допуске к защите); практическое значение работы и научная обоснованность полученных результатов

Выпускная квалификационная работа

_____ соответствует уровню

Ф.И.О. , тема

профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО и может быть рекомендована к защите.

Научный руководитель

(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность)

« ____ » _____ 201_ г.

РЕЦЕНЗИЯ **НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Выпускная квалификационная работа выполнена:

студентом _____

Направления _____

Наименование темы _____

Рецензент _____

(ФИО, ученое звание и степень, должность, место работы)

1. Актуальность темы исследования.

2. Краткая характеристика содержания работы, его соответствие теме

3. Наличие и полнота критического обзора литературы.

4. Обоснованность применяемых методов и методик

5. Наличие аргументированных выводов и самостоятельно полученных результатов исследования

6. Практическая значимость работы и возможность использования полученных результатов

7. Отмеченные достоинства

8. Отмеченные недостатки

Заключение

Выпускная квалификационная работа _____

Ф.И.О. , тема

соответствует уровню профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО по данному направлению.

Рецензент _____
(подпись)

« _____ » _____ 201_ г.

ПОЛОЖЕНИЕ
О ПОРЯДКЕ ПОДГОТОВКИ, ОФОРМЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ
МАГИСТЕРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ

Утверждено Учёным Советом ФТФ
Протокол №

Краснодар 2012

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

1.1. Общие положения

Магистр - это образовательно-квалификационный уровень выпускника магистратуры, который на основе квалификации бакалавра или специалиста получил углубленные специальные навыки и знания инновационного характера, имеет определенный опыт их применения и продуцирования для решения профессиональных проблемных задач в определенной области. Магистр должен обладать широкой эрудицией, фундаментальной научной базой, владеть методологией научного творчества, современными информационными технологиями, методами получения, обработки, хранения и использования научной информации, быть способным к плодотворной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

Магистерская программа включает в себя две составные части - образовательную и научно-исследовательскую. Содержание научно-исследовательской работы магистра определяется индивидуальным планом. Магистрант, выполнивший все требования учебного плана, а также установленный объем научно-исследовательской работы в соответствии с индивидуальным планом работы и прошедший практику, допускается к итоговой аттестации. Она включает сдачу итоговых государственных экзаменов и защиту магистерской диссертации, которые проходят публично.

Магистерская диссертация призвана раскрыть научный потенциал диссертанта, показать его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области, выявлении результатов проведенного исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений. *Магистерская диссертация* - это самостоятельная научно-исследовательская работа, которая выполняет квалификационную функцию. Она выполняется с целью публичной защиты и получения академической степени магистра. Основная цель автора - продемонстрировать уровень своей научной квалификации, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные научные задачи. Магистерская диссертация как работа научного содержания должна иметь внутреннее единство и отображать ход и результаты разработки выбранной темы. Наполнение каждой части магистерской диссертации определяется ее темой. Выбор темы, этапы подготовки, поиск библиографических источников, их изучение и отбор фактического материала, методика написания, правила оформления и защиты магистерской диссертации имеют много общего с дипломной работой. Однако требования к магистерской диссертации в научном отношении существенно выше, чем к дипломной работе. Магистерская диссертация, её тематика и научный уровень должны отвечать образовательно-профессиональной программе обучения. Выполнение указанной работы должно свидетельствовать о том, что ее автор способен надлежащим образом вести научный поиск, распознавать профессиональные проблемы, знать общие методы и приемы их решения.

Магистерская диссертация предполагает:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению магистерской подготовки, их применение при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении научных проблем и вопросов;
- выяснение подготовленности магистранта для самостоятельной работы в учебном или научно-исследовательском учреждении.

В магистерской диссертации автор должен показать, что он владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкого образования в соответствующем направлении, как того требует ГОС высшего профессионального образования: - *уметь* формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; - *выбирать*

необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования; - *обобщать, систематизировать и теоретически осмысливать* эмпирический материал; - *обрабатывать* полученные результаты, *анализировать и осмысливать* их с учетом имеющихся литературных данных; - *вести библиографическую работу* с привлечением современных информационных технологий; - *владеть навыками и приемами* историографической и источниковедческой критики; - *владеть иностранными языками* в той мере, какая необходима для самостоятельной работы над нормативными источниками и научной литературой; - представить итоги проведенного исследования в виде письменной работы, оформленной в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Процесс выполнения магистерской диссертации включает следующие этапы:

- выбор темы, назначение научного руководителя;
- изучение требований, предъявляемых к данной работе;
- согласование с научным руководителем плана работы;
- изучение литературы по проблеме, определение целей, задач и методов исследования;
- непосредственная разработка проблемы (темы);
- обобщение полученных результатов;
- написание работы;
- рецензирование работы;
- защита и оценка работы.

1.2. Выбор темы магистерской диссертации и назначение научного руководителя

Тема магистерской диссертации представляется на утверждение лишь тогда, когда установлены ее актуальность, научное и прикладное значение, наличие условий для выполнения в намеченный срок и обеспечено должное научное руководство. Магистранту предоставляется право самостоятельного выбора темы работы. Выбор производится на основании имеющегося на кафедре утвержденного перечня направлений для выбора тем. Перечень является примерным, и магистрант может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

При выборе темы магистрант должен учитывать свои научные и практические интересы в определенной области науки и техники. Тема должна быть сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально конкретно отражалась основная идея работы. Тематика магистерской работы должна отражать как теоретическую, так и практическую направленность исследования. Теоретическая часть исследования должна быть ориентирована на разработку теоретических и методологических основ исследуемых вопросов, использование новых концепций и идей в выбранной области исследования, отличаться определенной новизной научных идей и методов исследования. Практическая часть исследования должна демонстрировать способности магистранта решать реальные практические задачи, с использованием нормативных правовых актов, а также на основе разработки моделей, методологических основ и подходов в исследуемых вопросах.

Выбранные темы магистерских диссертаций утверждаются приказом Ректора КубГУ. После утверждения темы научный руководитель выдает магистранту задание на подготовку магистерской диссертацией (*Приложение 1*). Задание включает в себя название диссертации, перечень подлежащих разработке вопросов, перечень исходных данных, необходимых для выполнения диссертации (законодательные и нормативные документы и материалы, научная и специальная литература, конкретная первичная информация), календарный план-график выполнения отдельных разделов диссертации, срок представления законченной работы.

1.3. Руководство магистерской диссертацией

Для руководства процессом подготовки магистерской диссертации магистранту назначается научный руководитель. Научный руководитель магистерской диссертации:

- оказывает помощь магистранту в выборе темы магистерской диссертации;

- составляет задание на подготовку магистерской диссертации;
- оказывает магистранту помощь в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения магистерской диссертации;
- помогает магистранту в составлении рабочего плана магистерской диссертации, подборе списка литературных источников и информации, необходимых для выполнения диссертации.
- проводит консультации с магистрантом, оказывает ему необходимую методическую помощь;
- контролирует выполнение работы и ее частей;
- представляет письменный отзыв на диссертацию с рекомендацией ее к защите или с отклонением от защиты;
- оказывает помощь (консультирует магистранта) в подготовке презентации магистерской диссертации для ее защиты;

Кафедра регулярно заслушивает магистрантов и научных руководителей о ходе подготовки магистрантами диссертаций. О степени готовности магистерской диссертации они информируют руководителя магистерской программы и деканат.

Магистерская диссертация должна выполняться магистрантами самостоятельно, творчески, с учетом возможностей реализации отдельных частей магистерской диссертации на практике. Каждое принятое решение должно быть тщательно продумано. Нужно помнить, что руководители магистерской диссертации дают рекомендации, что и как выполнять, а принимает окончательное решение и отвечает за сделанное только автор магистерской диссертации.

Научный руководитель проверяет ход выполнения магистерской диссертации по отдельным этапам, консультирует магистранта по всем возникающим проблемам и вопросам, проверяет качество работы и по ее завершении представляет письменный отзыв на работу (*Приложение 2*). В отзыве оцениваются теоретические знания и практические навыки магистранта по исследуемой проблеме, проявленные им в процессе написания магистерской диссертации, степень самостоятельности магистранта при выполнении работы, личный вклад магистранта в обоснование выводов и предложений, соблюдение графика выполнения магистерской диссертации. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска магистерской диссертации к защите.

1.4 Общие требования к магистерской диссертации

Магистерская диссертация должна отвечать следующим требованиям:

- а) авторская самостоятельность;
- б) полнота исследования;
- в) внутренняя логическая связь, последовательность изложения;
- г) грамотное изложение на русском литературном языке;
- д) высокий теоретический уровень.

Содержание магистерской диссертации составляет принципиально новый материал, включающий описание новых факторов, явлений закономерностей, или обобщение ранее известных положений с других научных позиций или в новом аспекте. Содержание магистерской диссертации отражает исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты.

В содержании диссертации должны быть приведены убедительные аргументы в пользу избранной концепции. Противоречащие ей точки зрения должны быть подвергнуты всестороннему анализу и критической оценке. Дискуссионный и полемический материал являются элементами диссертации.

2. МЕТОДИКА НАПИСАНИЯ, СТРУКТУРА И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

2.1. Общие положения

Вопреки широко распространенному мнению, приступая к написанию магистерской диссертации, нельзя сразу писать ее начало - *введение*. Введение к диссертации — наиболее ответственная часть текста, в которой должны отражаться все его достоинства, элементы новизны, выносимые на защиту положения. Все это может окончательно выкристаллизоваться на последнем этапе работы, когда достигнута полная ясность в понимании выбранной темы. Необходимо начинать с основной части текста, добиться ее оптимального варианта, а затем только переходить к введению и заключению.

Основная часть диссертации неизбежно делится на главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения. В магистерской диссертации, как правило, должно быть три главы. Каждая глава должна состоять не менее чем из двух параграфов. Желательно, чтобы главы (и соответственно параграфы) были примерно одинаковыми по объему. Деление работы на главы и параграфы должно служить логике раскрытия темы. Поэтому, с одной стороны, не следует вводить в план структурные единицы, содержательно выходящие за рамки темы или связанные с ней лишь косвенно, а с другой стороны, пункты плана должны структурно полностью раскрывать тему. План диссертации - это логическая схема изложения, и в этой схеме все должно быть на своем месте.

Главы магистерской диссертации - это основные структурные единицы текста. Название каждой из них нужно сформулировать так, чтобы оно не оказалось шире темы по объему содержания и равновелико ей, так как глава представляет собой только один из аспектов темы и название должно отражать эту подчиненность. После составления плана можно приступать к черновому написанию текста.

2.2. Структура и содержание магистерской диссертации

Магистерская диссертация должна включать в себя:

- титульный лист; - оглавление; - введение; - основную часть (разделы, подразделы, пункты); - заключение; - список использованной литературы; приложения (при необходимости).

Титульный лист

Титульный лист, первый лист диссертации, заполняется по форме, приведенной в *приложении 3*. Общие требования к титульному листу определены ГОСТ 7.32-2001.

Наименование Федерального агентства по образованию Российской Федерации пишется строчными буквами с первой прописной, наименование вуза - прописными буквами.

Название факультета пишется строчными буквами, с первой прописной, слова «МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ» и наименование темы - прописными буквами. Обязательно указываются должность и ученая степень руководителя диссертации, а также консультантов, если они имеются, и нормоконтролера. Справа от каждой подписи проставляют инициалы и фамилию подписавшего лица. Внизу указывается город и год выпуска диссертации без знаков препинания. *С тем, чтобы увеличить ответственность научного руководителя за подготовку диссертации, на титульном листе в графе «Допустить к защите в ГАК» ставится его подпись.* В графе «Нормоконтролер» научный руководитель так же ставит свою подпись, тем самым он несет полную ответственность за соблюдением магистрантом всех требований по написанию и оформлению магистерской диссертации.

Оглавление

В оглавлении приводят название разделов, подразделов и пунктов в полном соответствии с их названиями, приведенными в работе, указывают страницы, на которых эти названия размещены. Название разделов печатают без отступа от левого края листа. Название подразделов и пунктов - с отступом (0,8 см).

Промежутки от последней буквы названия раздела до номера страницы заполняют отточием. Над колонкой цифр (колонцифр) в оглавлении сокращение «стр.» не пишут и после колонцифр точек не ставят.

«Введение», «Заключение», «Библиографический список» и «Приложения» также включаются в оглавление, но не нумеруются. Пример оформления оглавления приведен в *приложении 4*.

Введение

Введение представляет собой наиболее ответственную часть магистерской диссертации, поскольку содержит в сжатой форме все фундаментальные положения, обоснованию которых посвящена диссертация. Это *актуальность* выбранной темы, степень её разработанности, цель и содержание поставленных задач, объект и предмет исследования, избранные методы исследования, его теоретическая, нормативная и эмпирическая основа, научная новизна, положения, выносимые на защиту, их теоретическая значимость и прикладная ценность. *Обоснование актуальности* выбранной системы - начальный этап любого исследования. И то, как автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Освещение актуальности не должно быть многословным. Нужно показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы. Актуальность может быть определена как значимость, важность, приоритетность среди других тем и событий, злободневность. Любое научное исследование проводится для того, чтобы преодолеть определенные трудности в процессе познания новых явлений, объяснить ранее неизвестные факты или выявить неполноту старых способов объяснения известных фактов. Актуальность темы определяет потребности общества в получении каких-либо новых знаний в этой области. Как любой другой продукт, ожидаемые новые знания нуждаются в обосновании потребности: кому, для каких целей эти знания нужны, каков объем, качество этих знаний и т.д.

От доказательства актуальности выбранной темы логично перейти к формулировке *цели исследования*, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления (изучить..., описать..., установить..., выяснить и т.п.). Желание исследователя ответить на вопросы по объему и качеству новых знаний определяет цель исследования. Определение цели – весьма важный этап в исследовании, так как она определяет и задачи самого исследователя: что изучать, что анализировать, какими методами можно получить новые знания.

Далее формулируются *объект и предмет* исследования. Объект научного исследования – это избранный элемент реальности, который обладает очевидными границами, относительной автономностью существования и как-то проявляет свою отделенность от окружающей его среды. Объект порождает проблемную ситуацию и избирается для изучения. Предмет научного исследования – логическое описание объекта, избирательность которого определена предпочтениями исследователя в выборе точки мысленного обзора, аспекта, «среза» отдельных проявлений наблюдаемого сегмента реальности.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него направлено основное внимание диссертанта, именно предмет исследования определяет тему диссертационной работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие. Объект исследования всегда шире, чем его предмет. Если объект – это область деятельности, то предмет — это изучаемый процесс в рамках объекта исследования.

После этого необходимо показать *степень разработанности темы* исследования, а также отразить *методологическую, теоретическую, нормативную и эмпирическую* основу диссертации, её *новизну*, сформулировать *положения, выносимые на защиту*, обосновать *теоретическую и практическую значимость* исследования.

В заключительной части введения необходимо кратко сказать об *апробации* своих выводов и основных положений диссертации (это может быть опубликованная статья, участие в конференциях и т. д.), и о *структуре* работы.

Основная часть

Требования к конкретному содержанию основной части магистерской диссертации устанавливаются научным руководителем и руководителем магистерской программы. Основная часть должна содержать, как правило, три главы. В ней на основе изучения

имеющейся отечественной и переведённой на русский язык зарубежной научной и специальной литературы по исследуемой проблеме рекомендуется рассмотреть краткую историю, родоначальников теории, принятые понятия и классификации, степень проработанности проблемы за рубежом и в России, проанализировать конкретный материал по избранной теме, собранный во время работы над магистерской диссертацией, дать всестороннюю характеристику объекта исследования, сформулировать конкретные практические рекомендации и предложения по совершенствованию исследуемых явлений и процессов. Описание объекта исследования должно быть дано четко. Рекомендуется критически проанализировать функционирование аналогов объекта исследования, как в российской практике, так и за рубежом. Раздел должен содержать рассмотрение и оценку различных теоретических концепций, взглядов, методических подходов по решению рассматриваемой проблемы. Анализируя существующий понятийный аппарат в исследуемой области, автор представляет свою трактовку определенных понятий (авторское определение) или дает их критическую оценку.

При освещении исследуемой проблемы не допускается пересказ содержания учебников, учебных пособий, монографий, интернет-ресурсов без соответствующих ссылок на источник. Автор диссертации должен показать основные тенденции развития теории и практики в конкретной области и степень их отражения в отечественной и зарубежной научной и учебной литературе.

Стиль изложения должен быть литературным и научным, недопустимо использование без особой необходимости (например, при цитировании) разговорных выражений. При описании тех или иных процессов, явлений не стоит прибегать к приемам художественной речи, злоупотреблять метафорами. Научный стиль изложения предполагает точность, ясность и краткость. Иногда стремление приблизиться к научному стилю выражается в излишне громоздком изложении положений работы, что чаще всего свидетельствует о неясности мысли, усложняет понимание того, что на самом деле хотел сказать автор и из достоинства работы превращается в ее недостаток.

Как правило, при выполнении научных исследований повествование ведется от первого лица множественного числа («Мы полагаем», «По нашему мнению») или от имени третьего лица («Автор считает необходимым», «По мнению автора»).

Заключение

Заключение как самостоятельный раздел работы должно содержать краткий обзор основных аналитических выводов проведенного исследования и описание полученных в ходе него результатов. Следует отметить, что хорошо написанные введение и заключение дают четкое представление о качестве проведенного исследования, круге рассматриваемых вопросов, методах и результатах исследования. В заключении должны быть представлены:

- общие выводы по результатам работы;
- оценка достоверности полученных результатов и сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ;
- предложения по использованию результатов работы, возможности внедрения разработанных предложений в образовании, технике и технологии.

Заключение включает в себя обобщения, общие выводы и, самое главное, конкретные предложения и рекомендации. В целом представленные в заключении выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования.

Список использованной литературы

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при написании магистерской диссертации. В него необходимо включать источники, на которые были сделаны ссылки в тексте работы.

Источниковедческая база магистерской диссертации должна охватывать не менее 60 источников. Допускается привлечение материалов и данных, полученных с официальных сайтов Интернета. В этом случае необходимо указать точный источник материалов (сайт, дату получения). В приложениях помещаются, по необходимости, иллюстративные материалы, имеющие вспомогательное значение (схемы, таблицы, диаграммы, программы, положения и т.п.).

Приложения

Для лучшего понимания и пояснения основной части магистерской диссертации в нее включают приложения, которые носят вспомогательный характер и на объем магистерской диссертации не влияют. Объем работы определяется количеством страниц, а последний лист в списке литературы есть последний лист магистерского исследования. Приложения нужны, во-первых, для того, чтобы освободить основную часть от большого количества вспомогательного материала, а во-вторых, для обоснования рассуждений и выводов магистранта.

Оформление приложений должно строго соответствовать действующим стандартам. Приложения оформляют как продолжение магистерской диссертации. Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова "ПРИЛОЖЕНИЕ", напечатанного прописными буквами. Приложение должно иметь содержательный заголовок.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной магистерской диссертацией, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. В приложения также можно включать иллюстрации, таблицы, выполненные на листах формата А3 (297х420 мм).

2. 3. Правила оформления магистерской диссертации

Общие положения

Объем магистерской диссертации должен составлять не менее 80 и не более 100 страниц напечатанного текста, и не более 12 листов графического материала.

Диссертация оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008 (Библиографическая ссылка); ГОСТ 7.32-2001 (Отчет о научно-исследовательской работе); ГОСТ 7.1-2003 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.) и их актуальных редакций.

Диссертация выполняется на листах формата А4 с размерами полей: сверху – 20 мм, снизу – 20мм, справа – 15мм, слева 30 мм. Шрифт Times New Roman, 14 пт, через полтора интервала. Изложение текста и оформление работы осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТов 7.32, 2.105 и 6.38. Страницы текста работы и включенные в работу иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327.

Заголовки основного раздела (введение, названия глав, заключение, список использованной литературы) располагаются в середине строки без точки в конце и пишутся прописными буквами. Заголовки подразделов и пунктов печатаются с прописной буквы без точки в конце. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовками и текстом должны быть не менее 2-х интервалов.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты начинаются с арабских цифр, разделенных точками. Если раздел или подраздел имеет только один пункт, или пункт имеет один подпункт, то его нумеровать не надо.

Текст работы должен быть выровнен по ширине. Нумерация страниц работы выполняется арабскими цифрами в правом верхнем углу. Нумерация страниц начинается с титульного листа, но номера страниц на титульном листе, не ставятся. Поэтому номера страниц появляются, только начиная с содержания (обычно страница № 4). Страницы текста и включенные в работу иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 (210х297 мм) по ГОСТ 9327.

Текст магистерской диссертации следует печатать на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Цвет шрифта должен быть черным.

Допускается вписывать в текст магистерской диссертации отдельные слова, формулы, условные знаки, соблюдая при этом плотность основного текста. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения магистерской диссертации, разрешается исправлять, закрашивая белой краской и нанося на том же месте исправленный текст машинописным способом или черной гуашью рукописным способом.

Фамилии и собственные имена, названия учреждений в тексте магистерской диссертации приводят на языке оригинала.

В магистерской диссертации следует использовать сокращение русских слов и словосочетаний по ГОСТ 7.12-93. Из сокращенных названий учреждений и предприятий следует употреблять только общеизвестные. Малоизвестные сокращения необходимо расшифровывать при первом упоминании.

При указании перед фамилиями ученой степени, должности или профессии допускают сокращения, например, д-р ф.-м. наук - доктор физико-математических наук, канд. ф.-м. наук - кандидат физико-математических наук, проф. – профессор, доц. – доцент, преп. – преподаватель, ст. преп. - старший преподаватель, ст. науч. сотр. - старший научный сотрудник.

В тексте работы, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять без числовых значений математические знаки, например > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);
- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

В тексте следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

Заголовки

Текст основной части магистерской диссертации делят на разделы, подразделы, пункты и подпункты. Наименования структурных элементов магистерской диссертации (оглавление, введение, заключение, библиографический список) служат заголовками структурных элементов работы. Заголовки разделов, подразделов следует начинать с абзацного отступа и печатать строчными буквами с первой прописной, не подчеркивая, без точки в конце. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках разделов и подразделов не допускаются. *Каждый раздел следует начинать с новой страницы.*

Нумерация страниц

Страницы магистерской диссертации следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в верхнем правом углу листа без точки. Титульный лист входит в общую нумерацию страниц магистерской диссертации. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, и распечатки с ПЭВМ включают в общую нумерацию страниц отчета. Иллюстрации, таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Нумерация разделов, подразделов и пунктов

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами. Разделы работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части и обозначаться арабскими цифрами без точки, например, 1, 2, 3 и т.д. Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела или подраздела. Номер пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой, в конце номера пункта точка не ставится, например 1.1, 1.2, 1.3 или 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой, например 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 и т.д. Если раздел или

подраздел имеет только один пункт, или пункт имеет один подпункт, то нумеровать пункт (подпункт) не следует.

Иллюстрации

Все иллюстрации (фотографии, графики, чертежи, схемы, диаграммы и другие графические материалы) именуются в тексте рисунками. Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте работы. Чертежи, графики, диаграммы и схемы должны соответствовать требованиям государственных стандартов ЕСКД. Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 - Название рисунка.

Фотоснимки, размером меньше формата А4, должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей магистерской диссертации. Если в диссертации только одна иллюстрация, то ее обозначают - «Рисунок 1». Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой, например: Рисунок 1.1. Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например, «Рисунок А3».

Таблицы

Значительный по объему цифровой материал, используемый в магистерской диссертации, оформляют в виде таблиц (рисунок 1). Оформление таблиц выполняется по ГОСТ 2.105. Нумерация таблиц приложений отдельная и состоит из буквы, обозначающей приложение, и цифры - номера таблицы, например: Таблица А 1. На все таблицы магистерской диссертации должны быть приведены ссылки в тексте, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Таблицу в зависимости от ее размера помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости в приложении. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа магистерской диссертации. Если строки или графы выходят за формат таблицы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Слово «Таблица» указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы в соответствии с рисунком 1.

Таблица 1 - Динамика численности населения

Годы	Все население	В том числе		В общей численности населения, %	
		городское	сельское	городское	сельское
1960	3432	1358	2074	39,6	60,4
1970	4124	1968	2156	47,7	52,3
1980	4410	2304	2106	52,2	47,8
1990	4700	2568	2132	54,6	45,4

1995	5044	2732	2312	54,2	45,8
1998	5070	2723	2347	53,7	46,3

Рисунок 1 - Пример оформления таблицы с переносом на другой лист.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую, не проводят (см. рисунок 1).

Библиографические ссылки

Библиографическая ссылка является частью справочного аппарата документа и служит источником библиографической информации о документах – объектах ссылки.

Библиографическая ссылка содержит библиографические сведения о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте документа другом документе (его составной части или группе документов), необходимые и достаточные для его идентификации, поиска и общей характеристики.

Библиографическая ссылка выполняется шрифтом Times New Roman, 12 пт, через один интервал. Библиографическую ссылку приводят полностью в примечании (внутритекстовом, подстрочном, затекстовом) или в тексте магистерской диссертации. Допускается включать ссылку частично в текст и частично в примечание. Для связи текста диссертации с библиографическими ссылками в подстрочных и затекстовых примечаниях, а также с библиографическими описаниями в библиографическом списке используют отсылки в тексте диссертации. Отсылки дают в виде цифр (порядковых номеров), звездочек, фамилий авторов и основных заглавий произведений, годов издания, страниц.

Оформление ссылок должно соответствовать ГОСТ Р 7.0.5—2008.

Особенности составления библиографических ссылок, выделенных из текста во внутритекстовое, подстрочное или затекстовое примечание

Заголовок описания в библиографической ссылке на произведение одного, двух и трех авторов является обязательным. При необходимости в заголовке библиографической ссылки на произведение четырех и более авторов могут быть указаны имена всех авторов или первых трех с добавлением слов «и др.». В количественной характеристике библиографической ссылки может быть указана только страница цитируемого фрагмента текста.

Условный разделительный знак точку и тире допускается заменять точкой.

Библиографическую ссылку во внутри текстовом примечании заключают в круглые скобки, например: в конце 30-х - начале 40-х годов В.И. Вернадский сам писал по поводу этой работы: «Многое теперь пришлось бы в ней изменить, но основа мне представляется правильной». (Вернадский В. И. Размышления натуралиста. - М., 1977. -Кн. 2: Научная мысль как планетное явление. -С. 39).

Библиографические ссылки на несколько документов, приведенные в одном внутри текстовом, подстрочном, за текстовом примечании, отделяют друг от друга точкой с запятой. Библиографическую ссылку, *полностью* включенную в текст работы, приводят в объеме, необходимом для поиска и идентификации документа - объекта ссылки. Библиографическую ссылку, *частично* включенную в текст и *частично* в примечание (внутри текстовое, подстрочное, за текстовое), составляют по следующим правилам. Библиографические сведения, приведенные в тексте, не повторяют во внутри текстовом, подстрочном, за текстовом примечаниях, за исключением библиографических ссылок на произведения, опубликованные в собраниях сочинений: фамилия автора, указанная в тексте, повторяется в примечании, например:

1) *в тексте*: К. Маркс в работе «Тезисы о Фейербахе» писал: «Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его».

2) *в ссылке*: Маркс К., Энгельс Ф. Соч. - 2-е изд. - Т. 42. - С. 263.

Приведенные в тексте библиографические сведения о документе, опубликованном на другом языке или в иной графике, обязательно повторяют в подстрочном (за текстовом) примечании на языке оригинала, например:

1) *в тексте*: «Именно потому, что мы знаем силу искусства, так велика наша ответственность», эти весьма характерные для Анны Зегерс слова взяты эпитафией к сборнику ее литературоведческих работ «Вера в земное»⁵.

2) *в ссылке*: 5 Seghers A. Glauben an Irdisches: Essays aus vier Jahrhunderten. -Leipzig, 1969. - S. 2.

Если текст цитируется не по первоисточнику, а по другому документу, то в начале ссылки приводят слова: «Цит. по:» (цитируется по), «Приводится по:», с указанием источника заимствования. Например: Цит. по: Марченко М.Н. Источники права: учеб. пособие. - М., 2005. С. 86.

Повторную ссылку на один и тот же документ (группу документов) или его часть приводят в сокращенной форме при условии, что все необходимые для его идентификации и поиска этого документа библиографические сведения указаны в первичной ссылке на него. Выбранный прием сокращения библиографических сведений используется единообразно для данного документа: например:

1) *первичная ссылка*: Давид Р., Жоффре - Спинози К. Основные правовые системы современности: Пер. с фр. В.А.Туманова. – М., 2003. С.189.

2) *повторная ссылка*: Давид Р., Жоффре - Спинози К. Основные правовые системы современности. С.313.

При последовательном расположении первичной и повторной ссылок текст повторной ссылки заменяют словами «Там же» или «Ibid/» (ibidem) для документов на языках, применяющих латинскую графику. В повторной ссылке на другую страницу к словам «Там же» добавляют номер страницы, в повторной ссылке на другой том (часть, выпуск и т.п.) документа к словам «Там же» добавляют номер тома.

Библиографическое описание источников

Библиографический список (список используемых источников) представляет собой указатель библиографически описанных литературных и документальных письменных источников, используемых при написании магистерской диссертации. Библиографическим описанием принято называть совокупность библиографических сведений о произведении печати, приведенных по установленным правилам и необходимых для его общей характеристики и идентификации (*приложение 5*). Источником описания служит титульный лист или обложка. Описание составляется на языке текста документа и состоит из заголовка и элементов, объединенных в области и отделенных друг от друга разделительными знаками: точка (.), тире (-), запятая (,), двоеточие (:), точка с запятой (;), косая черта (/), две косые черты (//), круглые и квадратные скобки (), [].

3. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

3.1. Подготовка к защите магистерской диссертации

Подготовленная к защите магистерская диссертация должна пройти нормоконтроль. Задача нормоконтроля - проверка соответствия магистерской диссертации нормам и требованиям, установленным в действующих государственных стандартах специальностей и нормативных актах высшей школы.

На основании анализа содержания магистерской диссертации и после прохождения нормоконтроля научный руководитель решает вопрос о допуске к защите в ГАК. Магистерская диссертация, допущенная к защите, направляется на обязательное рецензирование. Рецензент после ознакомления с магистерской диссертацией составляет заключение-рецензию, в которой отмечает достоинства и недостатки работы, аргументировано оценивает ее качество и делает заключение о реальной практической ценности данной работы. Магистрант заблаговременно знакомится с рецензией.

Отзыв на магистерскую диссертацию и рецензия на магистерскую диссертацию вкладываются в диссертацию. На последней странице отзыва и рецензии должна стоять подпись магистранта об ознакомлении с ними. Магистерская диссертация принимается под роспись и только при наличии ее в распечатанном переплетенном виде.

3.2. Процедура защиты магистерской диссертации

Защита магистерских диссертаций проводится на открытом заседании ГАК. Время защиты объявляется заранее. На защиту приглашаются научные руководители, рецензенты и все желающие. Первое слово предоставляется магистранту, время его выступления должно составлять не более 15 минут. В своем докладе магистрант раскрывает актуальность выбранной темы, основную цель и обусловленные ею конкретные задачи, освещает научную новизну результатов исследования, обосновывает положения, выносимые на защиту и их практическое использование. Научно-практическую значимость исследования магистрант подтверждает полученными результатами.

После выступления автор отвечает на вопросы членов комиссии. Далее выступает научный руководитель, который характеризует, насколько самостоятельно, творчески относился магистрант к выполнению своего исследования и отмечает соответствие работы требованиям государственного стандарта.

Затем слово предоставляется рецензенту для краткой характеристики и оценки работы, после чего начинается её обсуждение.

В заключение слово предоставляется магистранту, который отвечает на замечания и вопросы, определяет свое отношение к выступлениям.

Результаты защиты оцениваются по всей совокупности имеющихся данных, в том числе:

- по содержанию магистерской диссертации;
- оформлению магистерской диссертации;
- докладу выпускника;
- ответам выпускника на вопросы при защите;
- характеристике выпускника научным руководителем работы;
- рецензии на работу.

Результаты защиты диссертации объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГАК. Основные положения магистерской диссертации могут быть рекомендованы к публикации или внедрению.

Матрица сопряжения компетенций и учебных дисциплин

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.01	История и методология науки	ОК-1; ОК-3; ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.02	Компьютерные технологии	ОК-1; ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-7
Б1.Б.03	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	ОК-4; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.04	Философские вопросы естествознания	ОК-2; ОК-4; ОПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Современные проблемы радиофизических исследований	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.02	Радиофизика в экологии и медицине	ОК-1; ОК-3; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.03	Методы диагностики биологической среды	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.04	Воздействие излучений различной природы на экосистемы и организмы	ОПК-3; ПК-5
Б1.В.05	Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биобъекты	ПК-1; ПК-4
Б1.В.06	Биофизика	ОПК-3; ПК-1; ПК-7
Б1.В.07	Источники акустического шума и механизмы его воздействия	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Экология	ОПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Экологический мониторинг	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Собственные излучения живых организмов	ОПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Лазерные медицинские приборы	ОК-3; ОПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Методы радиофизических исследований	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Экология электромагнитного излучения	ОК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы	ПК-2

	Б1.В.ДВ.04.02	Методы поверки медицинской техники	ОК-3; ПК-2
Б2		Практики	ОК-2; ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б2.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б2.В.01	Учебная практика	
	Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (педагогическая практика)	ОК-3; ОПК-4; ПК-7
	Б2.В.02	Производственная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-2; ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД		Факультативы	ПК-2; ПК-4
	ФТД.В	Вариативная часть	ПК-2; ПК-4
	ФТД.В.01	Современные приборы для радиофизических исследований	ПК-2; ПК-4
	ФТД.В.02	Современные радиофизические методы диагностики	ПК-2; ПК-4

Кадровый потенциал

№ п/п	Уровень, ступень образования, вид образовательной программы (основная/дополнительная), специальность, направление подготовки, профессия, наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебном планом	Обеспеченность преподавательским составом							
		Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение профессионально го образования окончил, специальность по документу об образовании	Ученая степень и ученое (почетное) звание, квалификац ионная категория	Стаж научно-педагогической работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к трудовой деятельности (штатный, совместитель (внутренний или внешний с указанием доли ставки) , иное)	
					Всего	В т.ч. педагогической			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	История и методология науки	Жужа М.А.	Кубанский государственный университет физик, преподаватель	кандидат физ.-мат. наук, доцент	24	24	4	кафедра радиофизики и нанотехнологи й, доцент	штатный
2	Компьютерные технологии	Васильченко А.А.	Кубанский государственный университет физик, преподаватель	кандидат физ.-мат. наук	12	12	4	кафедра радиофизики и нанотехнологи й, доцент	штатный
3	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	Кордле Светлана Вячеславовна	КубГУ, филология	кандидат педагогическ их наук	26	26	24	КубГУ, кафедра инострannого языка, преподавател ь	Штатный
4	Философские вопросы естествознания	Сидоров В.Г.	Кубанский государственный университет, преподаватель	доктор философски х наук				Кафедра философии ФИСМО КубГУ	
5	Современные проблемы радиофизических	Жужа М.А.	Кубанский государственный	кандидат физ.-мат.	24	24	4	кафедра радиофизики и	штатный

	исследований		университет физик, преподаватель	наук, доцент				нанотехнологий, доцент	
6	Радиофизика в экологии и медицине	Текуцкая Е.Е.	Кубанский государственный университет химик–преподаватель	кандидат хим. наук доцент	29	14	5	кафедра радиофизики и нанотехнологий	штатный
7	Методы диагностики биологической среды	Джимак С.С.	Кубанский государственный университет, инженерное дело в медико–биологической практике	канд. биол. наук	10	10	4	кафедра радиофизики и нанотехнологий	штатный
8	Воздействие излучений различной природы на экосистемы и организмы	Жужа М.А.	Кубанский государственный университет физик, преподаватель	канд. физ.-мат. наук, доцент	24	24	4	кафедра радиофизики и нанотехнологий, доцент	штатный
9	Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты	Джимак С.С.	Кубанский государственный университет, инженерное дело в медико–биологической практике	канд. биол. наук	10	10	4	кафедра радиофизики и нанотехнологий	штатный
10	Биофизика	Джимак С.С.	Кубанский государственный университет, инженерное дело в медико–биологической практике	канд. биол. наук	10	10	4	кафедра радиофизики и нанотехнологий	штатный
11	Источники акустического шума и механизмы его воздействия	Ильченко Г.П	Кубанский государственный университет, инженер–физик	канд. физ.-мат. наук	15	15	4	кафедра радиофизики и нанотехнолог	штатный

								ий	
12	Экология	Теуцкая Е.Е.	Кубанский государственный университет химик– преподаватель	канд. хим. наук доцент	29	14	5	кафедра радиофизики и нанотехнолог ий	штатный
14	Собственные излучения живых организмов	Джимак С.С.	Кубанский государственный университет, инженерное дело в медико– биологической практике	канд. биол. наук	10	10	4	кафедра радиофизики и нанотехнолог ий	штатный
15	Методы радиофизических исследований	Жужа М.А.	Кубанский государственный университет физик, преподаватель	канд. физ.-мат. наук, доцент	24	24	4	кафедра радиофизики и нанотехнолог ий, доцент	штатный
16	Экология электромагнитного излучения	Джимак С.С.	Кубанский государственный университет, инженерное дело в медико– биологической практике	канд. биол. наук	10	10	8		штатный
17	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы	Джимак С.С.	Кубанский государственный университет, инженерное дело в медико– биологической практике	канд. биол. наук	10	10	8	кафедра радиофизики и нанотехнолог ий	штатный
18	Методы поверки медицинской техники	Джимак С.С.	Кубанский государственный университет, инженерное дело в медико– биологической	канд. биол. наук	10	10	8	кафедра радиофизики и нанотехнолог ий	штатный

			практике						
19	Учебная практика Педагогическая практика	Джимак С.С.	Кубанский государственный университет, инженерное дело в медико– биологической практике	канд. биол. наук	10	10	8	кафедра радиофизики и нанотехнолог ий	штатный
20	Научно-исследовательская работа	Барышев М.Г.	Кубанский государственный университет, инженер–физик	доктор. биол. наук.	19	19	19	кафедра радиофизики и нанотехнолог ий	штатный
21	Производственная практика	Джимак С.С.	Кубанский гос. университет, инженерное дело в медико– биологической практике	канд. биол. наук	10	10	8	кафедра радиофизики и нанотехнолог ий	штатный
22	Производственная (преддипломная) практика	Джимак С.С.	Кубанский гос. университет, инженерное дело в медико– биологической практике	канд. биол. наук	10	10	8	кафедра радиофизики и нанотехнолог ий	штатный
23	Государственная итоговая аттестация	Копытов Г.Ф.	Томский государственны й университет	доктор физ.- мат. наук, профессор	41	41	4	кафедра радиофизики и нанотехнологи й, профессор	штатный

Список учебных изданий (изданных за период с 2012 по 2018 гг.)

№ п/п	Вид учебного издания	Гриф (УМО или НМС, Минобрнаука, другие Федеральные и др)	Название	Выходные данные (страна, город, название издательства, год, тираж)	Объем в печатн. листах	Сведения об авторах (Ф.И.О., должность, уч. степень и звание)	
						Штатные преподаватели	Другие преподаватели
1	Учебное пособие	Без грифа	Биофизика	Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2012 Тираж: 100	6	Барышев М.Г., профессор, д-р ,биол. наук, Копытов Г.Ф., профессор, д-р физ.-мат. наук, Джима С.С. доцент, к. б. н.	Шашков Д.И., Акинцов Н.С.
2	Монография	Без грифа	Низкочастотное и низкоинтенсивное электромагнитное излучение	Saarbrücken LAP LAMBERT Academic Publishing 2012, ISBN: 978-3-8433-1719-1	8	Васильев Н.С. доцент, канд. физ.-мат. наук,	
3	Учебное пособие	Без грифа	Электродинамика и распространение радиоволн	Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2012, 100	7	Васильев Н.С., доцент, канд. физ.-мат. наук, Жужжа М.А., канд. физ.-мат. наук,	
4	Монография	Без грифа	Влияние низкоинтенсивных факторов на живые системы	Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2013, 100	5	Барышев М.Г., профессор, д-р ,биол. наук, Джима С.С. доцент, канд. биол. наук	
5	Учебное пособие	Без грифа	Использование радиофизических методов для изучения биологических систем.	Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2013, 100	3	Барышев М.Г., проф., д. б. н., Копытов Г.Ф., проф., д. ф.-м. н., Джима С.С. доц., к. б. н.	Шашков Д.И., Акинцов Н.С.
6	Монография	Без грифа	Медико-экологический мониторинг	Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2013, 100 ISBN: 978-5-8209-0979-5	10	Текуцкая Е.Е., доцент, канд. хим. наук	
7	Учебное пособие	Без грифа	Методы исследования био- и нано структур	Издательско-полиграфический	4	Текуцкая Е.Е., доцент, канд. хим. наук, Джима С.С. доцент, канд.	Долгов М.А.

				центр КубГУ, 2013, 100		биол. наук	
8	Монография	Без грифа	Мониторинг и коррекция свободнорадикальных процессов в экспериментальной и клинической практике.	Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2013, 100 ISBN: 978-5-8209-0966-5	10,5	Джимак С.С. доцент, канд. биол. наук	Басов А.А., Быкова Н.И.
9	Монография	Без грифа	Особенности сольватации ионов РЗЭ в низкотемпературных ионных жидкостях по данным методов спектроскопии магнитного резонанса и квантово-химических расчётов.	Издательско-полиграфический центр КубГУ 2013, 100	10,8	Кашаев Д.В, преподаватель	
10	Монография	Без грифа	Функционирование системы антиоксидантной защиты в физиологических условиях и при дезадаптации организма.	Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2013, 100	10	Шашков Д.И., преподаватель	Басов А.А. Мелконян К.И.
11	Учебное пособие	Без грифа	Молекулярная физика	Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2014, 100	1,3	Жужа М.А., доц., к. ф.-м. н., Жужа Е.Н., доц., к. ф.-м. н., Ильченко Г.П., доц., к. ф.-м. н.	
12	Учебное пособие	Без грифа	Полупроводниковая электроника	Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2014, 100	1,3	Жужа М.А., доц., к. ф.-м. н., Жужа Е.Н., доц., к. ф.-м. н., Ильченко Г.П., доц., к. ф.-м. н.	
13	Учебное пособие	Без грифа	Физика полупроводников	Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2014, 100	2	Жужа М.А., доц., к. ф.-м. н., Жужа Е.Н., доц., к. ф.-м. н., Ильченко Г.П., доц., к. ф.-м. н.	
14	Учебное пособие	Без грифа	Экологические аспекты взаимодействия электромагнитного поля с биологическими системами	Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2017, 100	8	Текуцкая Е.Е., доц., к.х.н, Джимак С.С., доц., к. б. н., Ильченко Г.П., доц., к. ф.-м. н., Копытов Г.Ф., проф., д-р физ.-мат. наук.	
15	Учебное пособие	Без грифа	Радиоэлектронные устройства для исследования влияния низкочастотного магнитного поля на биологические системы	Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2017, 100	3	Джимак С.С., доцент, канд. биол. наук, Ильченко Г.П., доцент, канд. физ.-мат. наук, Текуцкая Е.Е., доцент, канд. хим. наук	

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ФГБОУ ВПО «КубГУ»
М.Б. Астапов
« 10 » января 2012 г.

**Положение принято на заседании
ученого совета ФГБОУ ВПО «КубГУ»,
протокол от 23 декабря 2011 г. № 5**

**Приказ ректора ФГБОУ ВПО «КубГУ»
«Об утверждении Положения о проведении
текущего контроля успеваемости и
промежуточной аттестации обучающихся
в КубГУ» от 10 января 2012 года № 5**

**ПОЛОЖЕНИЕ
О ПРОВЕДЕНИИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
В КУБАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

Настоящее Положение разработано в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» (ред. от 28.02.2008 г.), Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (ред. от 06.01.2007 г. и 02.02.2011 г.), Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.02.2008 г. № 71, порядком предоставления студентам академических отпусков (приказ Минобрнауки России от 05.11.1998 г. № 2782 «О порядке предоставления академических отпусков»), Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, утвержденными приказом Министерства образования Российской Федерации от 02.03.2000 г. № 686 и Уставом Кубанского государственного университета (утвержден приказом Министерства образования и науки от 27 мая 2011 г. № 1891).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение определяет формы текущего контроля учебной деятельности студентов (слушателей), порядок проведения внутрисеместровой и промежуточной аттестаций, участия студентов (слушателей) в процедурах сдачи экзаменов и зачетов, а также порядок ликвидации академических задолженностей и отчисления студентов (слушателей), обучающихся в КубГУ по программам высшего профессионального образования (далее – ВПО).

1.2. Промежуточная аттестация (экзаменационная сессия) – период времени, предусмотренный графиком учебного процесса для сдачи экзаменов и зачетов студентами (слушателями) очной и заочной форм обучения.

1.3. Порядок допуска к государственным экзаменам и защите выпускных квалификационных работ и порядок сдачи государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ для студентов (слушателей), обучающихся по основным образовательным программам ВПО, определяются «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников вузов РФ», утвержденным приказом Минобрнауки России № 1155/01-06 от 25.03.2003 г.

1.4. Подготовка и проведение внутрисеместровой и промежуточной аттестаций студентов (слушателей) являются формами учебно-методической работы профессорско-преподавательского состава университета.

1.5. Внутрисеместровая и промежуточная аттестации являются формами учебной работы студентов (слушателей) университета.

1.6. Для учета, хранения и анализа результатов промежуточной аттестации в университете используется система электронных ведомостей учета успеваемости студентов (слушателей), входящая в Интегрированную информационно–аналитическую систему университета (ИИАС).

1.7. Настоящее Положение распространяется в КубГУ на все формы и уровни ВПО с учетом их специфики.

2. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

2.1. В Кубанском государственном университете в соответствии с Уставом КубГУ в целях совершенствования и непрерывного контроля качества образовательного процесса, проверки усвоения учебного материала, активизации самостоятельной работы студентов (слушателей), стимулирования их учебной работы и обеспечения оперативного управления учебной деятельностью в течение семестра проводится текущий контроль успеваемости студентов (слушателей).

2.2. Результаты текущего контроля успеваемости, включая внутрисеместровую аттестацию студентов (слушателей), предусматривают учет результатов контроля уровня знаний и контроля посещаемости занятий.

2.3. Под текущим контролем уровня знаний понимается проверка знаний, полученных студентами (слушателями) на момент проведения аттестации в процессе обучения по учебным дисциплинам, предусмотренным образовательными стандартами (государственными, федеральными государственными), программами специальностей и направлений подготовки, а также проверка приобретенных студентами (слушателями) навыков и умений.

2.4. Текущий контроль знаний студентов (слушателей) осуществляется постоянно в течение всего семестра. Формы и виды текущего контроля знаний студентов (слушателей) определяются утвержденными учебными планами, графиками учебного процесса, рабочими программами учебно-методических комплексов (УМК) по соответствующим дисциплинам. Текущий контроль может проводиться в следующих формах: устный (письменный) опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях; проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ; защита лабораторных работ; проведение контрольных работ; тестирование (письменное или компьютерное); проведение коллоквиумов (в письменной или устной форме); проверка знаний по результатам самостоятельной работы студентов (слушателей) в письменной или устной форме.

2.5. Все формы текущего контроля знаний допускают использование компьютерных технологий для проведения контрольных мероприятий по обработке его результатов.

2.6. Основным видом текущего контроля знаний студентов (слушателей) очной формы обучения является внутрисеместровая аттестация, порядок проведения которой определяется настоящим Положением.

2.7. Внутрисеместровая аттестация в КубГУ проводится на 1–3 курсах в обязательном порядке один раз в семестр (как правило, на 11–14 неделе), на старших курсах – по решению ученых советов факультетов (филиалов, институтов).

2.8. Перечень дисциплин для проведения внутрисеместровой аттестации определяется утвержденными графиками учебного процесса, в соответствии с которыми устанавливаются семестровые формы контроля (экзамены, зачеты).

Преподаватель, осуществляющий текущий контроль учебной деятельности студентов (слушателей), должен на первом занятии довести до их сведения критерии аттестации.

2.9. Согласно Уставу КубГУ студенты (слушатели) обязаны посещать обязательные учебные занятия в соответствии с утвержденным расписанием и графиками учебного процесса. Учет

посещаемости занятий в журналах установленного образца осуществляется назначенными приказом ректора старостами академических групп и преподавателями (формы контроля определяют деканаты и преподаватели). Контроль учета посещаемости учебных занятий осуществляет заместитель декана (директора филиала, института).

2.10. В случае систематического непосещения студентами (слушателями) занятий преподаватель обязан известить об этом деканат или заведующего кафедрой в форме служебной записки.

2.11. На основании служебной записки деканат запрашивает от конкретного студента (слушателя) письменное объяснение, иные документы, связанные с обоснованием причин пропуска занятий.

2.12. В зависимости от причин непосещения студентом (слушателем) занятий принимается решение об объявлении дисциплинарного взыскания.

2.13. В случае участия во внутрисеместровой аттестации и получения по ее итогам оценки «не аттестован» медицинские справки, предоставленные по окончании аттестации, во внимание не принимаются (исключением являются случаи, когда студент (слушатель) продолжает болеть после завершения аттестации).

2.14. Медицинская справка о временной нетрудоспособности вместе с заявлением должна предоставляться студентом (слушателем) или его родителями в деканат в течение двух рабочих дней после выздоровления.

Если студент (слушатель) не участвовал во внутрисеместровой аттестации в общеустановленные сроки по уважительной причине (болезнь, семейные обстоятельства, стихийные бедствия), декан факультета на основании личного заявления студента (слушателя) устанавливает ему индивидуальные сроки прохождения аттестации.

2.15. Итоги внутрисеместровой аттестации отражаются в аттестационной ведомости (*Прил. 1*) по системе аттестован/не аттестован. Если студент (слушатель) не посещал занятия или не имеет оценок за аттестуемый период, в ведомость вносится запись «не аттестован». Аттестационная ведомость, оформленная и подписанная преподавателем, передается в деканат в установленные сроки.

2.16. Результаты текущего контроля учебной деятельности студентов (слушателей) доводятся до их сведения, на младших курсах – до сведения студентов (слушателей) и родителей (опекунов).

2.17. Внутрисеместровая аттестация студентов (слушателей) очной формы обучения проводится по решению ученого совета факультета (филиала, института).

2.18. Кафедры анализируют итоги внутрисеместровой аттестации, принимают меры по устранению причин низкой успеваемости и повышению академической активности студентов (слушателей).

2.19. Деканаты факультетов (администрация филиалов, институтов) по итогам внутрисеместровой аттестации с учетом мнения кафедр и обсуждения на ученом совете факультета (филиала, института) принимают меры административного воздействия в отношении студентов (слушателей), не выполнивших график учебного процесса по неуважительной причине (объявляется замечание, выговор).

2.20. Студенты (слушатели), не аттестованные по большинству дисциплин и имеющие систематические пропуски учебных занятий без уважительных причин, могут быть отчислены до начала экзаменационной сессии за нарушение Устава КубГУ и настоящего Положения по представлению комиссии, созданной по решению ученого совета факультета (филиала, института).

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Промежуточная аттестация является следующим уровнем и основной формой контроля учебной деятельности студентов (слушателей) и имеет своей целью системную проверку их

знаний, навыков и умений, а также проверку достижения студентом (слушателем) всех учебных целей и выполнения всех учебных задач в соответствии с программой по дисциплине.

3.2. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в рамках сессий. При этом зачеты и экзамены, сдаваемые студентами (слушателями), имеют по степени их важности одинаковый статус.

3.3. Организация промежуточной аттестации студентов (слушателей) КубГУ по специальностям и направлениям подготовки ВПО регламентируется утвержденными рабочими учебными планами, расписанием учебных занятий и программами учебных дисциплин соответствующих учебно-методических комплексов (УМК по дисциплине).

3.4. Экзамены и зачеты проводятся по дисциплинам учебного плана соответствующих направлений подготовки и специальностей ВПО.

3.5. В процессе проведения экзаменов основной целью является контроль полученных в течение семестра студентами (слушателями) теоретических знаний, уровня развития их творческого мышления, приобретенных ими навыков самостоятельной работы, умения синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

3.6. Зачеты выставляются по результатам успешного выполнения студентами (слушателями) теоретических, практических, лабораторных и расчетно-графических работ, курсовых работ (проектов), усвоения учебного материала, по итогам прохождения учебной и производственной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных задач в соответствии с утвержденной программой обучения.

3.7. По результатам экзаменов и зачетов выставляются следующие оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

3.8. Студенты, не сдавшие зачет или не защитившие курсовую работу по профильной дисциплине, по которой предусмотрены последовательно зачет (или курсовая работа) и экзамен, к сдаче экзамена по этой дисциплине не допускаются.

3.9. Общее количество экзаменов и зачетов в рамках одной сессии не должно превышать одиннадцати, при этом количество экзаменов должно быть не более пяти.

В указанное число не входят экзамены и зачеты по факультативным дисциплинам.

Студенты (слушатели), обучающиеся в сокращенные сроки по ускоренным образовательным программам и в форме экстерната, в течение учебного года сдают в процессе промежуточных аттестаций не более 20 экзаменов.

3.10. Сроки проведения промежуточной аттестации по всем специальностям и направлениям подготовки утверждаются приказом ректора в начале учебного года с обязательным представлением приказов о сроках проведения сессии в деканаты факультетов.

3.11. Расписание экзаменов и консультаций составляется в соответствии с приказом ректора о сроках проведения промежуточной аттестации и утвержденным графиком учебного процесса, подписывается деканом факультета, начальником учебно-методического управления и утверждается проректором по учебной работе (расписание экзаменов и консультаций для филиалов подписывается директором филиала и утверждается проректором по работе с филиалами).

3.12. Утвержденное расписание экзаменов и консультаций доводится до сведения преподавателей и студентов (слушателей) не позднее чем за две недели до начала сессии. Расписание составляется таким образом, чтобы на подготовку к экзаменам по каждой дисциплине было отведено не менее 3 дней. Перед экзаменом в обязательном порядке проводится консультация.

3.13. Студенты (слушатели) обязаны сдавать все экзамены и зачеты в соответствии с рабочими учебными планами, а также утвержденными рабочими программами дисциплин, содержание которых является обязательным в процессе обучения студентов (слушателей) очной и заочной форм обучения. Студенты (слушатели) могут сдавать экзамены и зачеты по факультативным дисциплинам, результаты которых по их желанию (личному заявлению) вносятся в ведомость, зачетную книжку и в дальнейшем – в приложение к диплому.

3.14. Студентам (слушателям) заочной формы обучения до начала экзаменационной сессии в деканате выдаются справки-вызовы установленного образца. Выдача справок-вызовов подлежит строгому учету, деканат осуществляет контроль посещаемости студентов (слушателей) в рамках сессии.

3.15. Оперативный контроль за порядком организации и проведения экзаменационной сессии осуществляют деканы (заместители деканов) факультетов (филиалов, институтов). Выборочный контроль осуществляет учебно-методическое управление. Преподавателям запрещается без согласования с деканатом (администрацией филиалов, институтов) изменять место, дату и время проведения консультаций, зачетов и экзаменов, установленные утвержденным расписанием.

3.16. На экзамене (зачете) могут присутствовать ректор, проректор по учебной работе (в филиалах – проректор по работе с филиалами), декан (директор филиала, института), заведующий кафедрой, которая обеспечивает учебный процесс по данной дисциплине. Присутствие на экзаменах и зачетах посторонних лиц без разрешения декана факультета (директора филиала, института), ректора или проректора по учебной работе не допускается.

Итоговые результаты промежуточной аттестации подводятся на момент окончания сессии и вводятся в ИИАС в течение пяти рабочих дней.

3.17. Экзаменатор несет личную ответственность за объективность выставленной оценки. Попытки с чьей-либо стороны прямо или косвенно воздействовать на него в целях изменения выставленной оценки недопустимы.

3.18. Ректорат университета, деканаты факультетов (администрация филиалов, институтов) анализируют результаты промежуточной аттестации и принимают меры, направленные на улучшение организации и повышение качества учебного процесса.

Итоги промежуточной аттестации и предложения по улучшению качества учебного процесса после сессии подлежат обязательному обсуждению на заседаниях кафедр, ученых советов факультетов (филиалов, институтов), ректората и ученого совета КубГУ.

3.19. Студенты (слушатели) очной формы обучения допускаются к промежуточной аттестации, если они выполнили все виды учебной работы, посещали обязательные учебные занятия и не имеют академических задолженностей за предыдущий семестр.

3.20. Зачеты по дисциплинам, по которым не предусмотрены экзамены, проводятся по окончании изучения дисциплины, до начала сессии.

3.21. Зачеты по другим дисциплинам принимаются на последней неделе учебного семестра (зачетная неделя), в течение которой студент (слушатель) должен получить установленные графиком учебного процесса зачеты.

3.22. Студенты (слушатели) заочной формы обучения допускаются к сдаче зачетов и экзаменов при условии выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по соответствующей дисциплине.

3.23. Учебная практика студентов (слушателей) засчитывается на основе отчетов, составленных в соответствии с утвержденной программой. Оценка по производственной или учебной практике выставляется на основании результатов защиты студентами (слушателями) отчетов на заседании кафедры или комиссии, назначенной заведующим кафедрой.

3.24. Положительная оценка по практике вносится в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку студента (слушателя) за подписью факультетского или кафедрального руководителя практики в раздел «Производственная практика» с указанием названия практики, курса, места прохождения практики, фамилии руководителя практики, отметки о зачете, даты сдачи зачета.

3.25. Зачет (оценка) по курсовой работе (курсовому проекту) выставляется на основании результатов защиты студентом (слушателем) курсовой работы (проекта) в присутствии членов кафедры, руководителя курсовой работы (проекта) и студентов (слушателей). Одной из форм защиты может быть презентация курсовой работы (проекта).

3.26. Наличие плагиата, т.е. представление курсовой, дипломной работы (проекта), магистерской диссертации, подготовленных другим автором или извлеченных из интернет-ресурсов, в качестве результатов собственного труда, служит основанием для выставления оценки

«неудовлетворительно» («не зачтено»), которая проставляется в экзаменационной ведомости. Критерии выявления плагиата определяются соответствующими кафедрами.

3.27. Запись о положительной оценке курсовой работы фиксируется в экзаменационной ведомости и вносится в зачетную книжку студента (слушателя) за подписью руководителя курсовой работы (проекта) в раздел «Курсовая работа (курсовой проект)» с указанием темы курсовой работы (проекта), учебной дисциплины, курса, даты защиты, фамилии руководителя.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И СДАЧИ ЗАЧЕТОВ И ЭКЗАМЕНОВ

4.1. Экзамены и зачеты проводятся в период промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом согласно графику учебного процесса в дни, предусмотренные утвержденным расписанием сессии, и принимаются только у студентов (слушателей), фамилии которых внесены в экзаменационную ведомость (*Прил. 2*), при обязательном предъявлении ими экзаменатору зачетной книжки.

4.2. Зачеты подразделяются на два вида: практические и теоретические.

4.2.1. Практические зачеты проводятся по дисциплинам, предусматривающим проведение семинарских занятий, практических и/или лабораторных работ, практикумов и других видов практических занятий, и могут быть получены по результатам выполнения практических заданий на основании представленных рефератов (докладов) и/или выступлений студентов (слушателей) на семинарских и практических занятиях.

4.2.2. Теоретические зачеты проводятся по дисциплинам лекционных курсов и предполагают возможность устного или письменного опроса, в том числе по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. При проведении зачетов без билетов обучающимся задаются 2–3 вопроса из перечня вопросов, утвержденного заведующим кафедрой.

4.3. Теоретические зачеты принимаются преподавателями, читающими лекционный курс по данной учебной дисциплине. Практические зачеты принимаются преподавателями, ведущими практические занятия в группе.

4.4. По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено»/«не зачтено». Оценка «не зачтено» выставляется только в экзаменационную ведомость.

4.5. По отдельным видам практик и по курсовым работам может предусматриваться как оценка «зачтено»/«не зачтено», так и дифференцированная оценка, которая влияет на получение стипендии и ее размер.

4.6. Зачеты по практикам и лабораторным работам по отдельным дисциплинам могут приниматься по мере их завершения.

4.7. Экзамен может проводиться в объеме программы учебной дисциплины как в устной, так и в письменной форме по билетам, утвержденным в установленном порядке, содержащим 2–3 вопроса и подписанным заведующим кафедрой, или по тестовым заданиям (включая электронную форму). В качестве одного из вопросов рекомендуется включать практическое задание.

Во время проведения экзамена (зачета) в аудитории должны быть: утвержденная в установленном в КубГУ порядке рабочая программа учебной дисциплины, экзаменационная ведомость, подписанные заведующим кафедрой билеты/тестовые задания, перечень вопросов, вынесенных на зачет.

4.8. Экзаменатору предоставляется право задавать студентам (слушателям) дополнительные вопросы сверх содержания билета, но в пределах рабочей программы учебной дисциплины.

4.9. Экзамен принимается, как правило, лектором данного потока. В необходимых случаях прием экзаменов может быть поручен другим преподавателям на основании распоряжения по факультету, подготовленного в соответствии с решением кафедры.

4.10. Экзаменатор имеет право в день экзамена (зачета) по результатам внутрисеместровой аттестации и в качестве поощрения за эффективную работу в семестре поставить экзаменационную оценку без сдачи экзамена (зачета) тем студентам (слушателям), которые глубоко овладели теоретическими и практическими знаниями.

В случае несогласия студента (слушателя) с этой оценкой экзамен сдается в установленном порядке.

4.11. Студент (слушатель) обязан явиться к началу экзамена в соответствии с расписанием и предъявить преподавателю зачетную книжку.

Во время экзамена (зачета) студенты (слушатели) могут пользоваться рабочими программами, а также с разрешения экзаменатора справочной литературой.

При подготовке к устному экзамену (зачету) экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании ответа) сдается экзаменатору.

4.12. Студент (слушатель), испытывавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право до начала ответа на выбор (с согласия преподавателя) второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку и снижением оценки на один балл. Выдача третьего экзаменационного билета не разрешается.

В случае, если студент (слушатель) отказался от ответа, ему в экзаменационной ведомости в обязательном порядке проставляется оценка «неудовлетворительно» («не зачтено») без учета причины отказа.

4.13. Нарушения студентом (слушателем) дисциплины на экзаменах и зачетах пресекаются. В этом случае в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно» («не зачтено»).

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание, в том числе с использованием мобильной связи, Интернет-ресурсов, специальных электронных средств, а также литературы и заранее подготовленных материалов, не разрешенных к использованию на экзамене, зачете, и т.п.;

- обращение к другим студентам (слушателям) за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;

- попытка прохождения промежуточной аттестации лицом, выдающим себя за студента (слушателя), обязанного сдавать экзамен (зачет).

4.14. Положительные оценки выставляются в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку, неудовлетворительные оценки проставляются только в экзаменационной ведомости.

4.15. В случае неявки студента (слушателя) на экзамен (зачет) в экзаменационную ведомость вносится запись «не явился». Деканат выясняет причину неявки студента (слушателя) на экзамен (зачет) и в течение трех рабочих дней принимает соответствующее решение.

4.16. В случае болезни студента (слушателя) во время экзаменационной сессии либо при наличии других уважительных причин неявки на экзамен (зачет) студент (слушатель) обязан в течение следующего рабочего дня сообщить об этом в деканат. В этом случае экзаменационная сессия продлевается приказом ректора на основании личного заявления студента (слушателя) при наличии у него медицинской справки или других документов, подтверждающих уважительную причину неявки на экзамен (зачет). Сессия продлевается на количество дней, которые совпали с днями подготовки к экзамену (зачету), на который студент (слушатель) не явился по уважительной причине, и днем его проведения.

В случае неявки на экзамен (зачет) по болезни сессия продлевается на соответствующее количество дней с момента закрытия справки о временной нетрудоспособности (больничного листа). Справка регистрируется в деканате и хранится там вместе с личным заявлением студента (слушателя).

4.17. Заполненные ведомости сдаются преподавателями лично в день проведения экзамена в деканат факультета, на котором обучаются студенты (слушатели). Преподаватели несут персональную ответственность за правильное заполнение ведомостей.

4.18. Для сдачи экзамена вне установленных расписанием сроков студент (слушатель) должен получить в деканате экзаменационный лист (*Прил. 3*). Экзаменационный лист установленной формы должен быть зарегистрирован в деканате в специальном журнале.

4.19. При проведении зачета или экзамена вне установленных сроков положительные оценки заносятся в экзаменационный лист и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в экзаменационном листе. После проведения зачета или экзамена, как правило, в тот же

день преподаватель обязан лично сдать экзаменационный лист в деканат, который делает соответствующую отметку в журнале регистрации.

4.20. При получении студентом (слушателем) неудовлетворительной оценки пересдача экзамена в период экзаменационной сессии, как правило, не допускается. В исключительных случаях при наличии уважительных причин, подтвержденных документально, декан факультета (директор филиала, института) может разрешить студенту (слушателю) пересдачу одного экзамена в период сессии тому же экзаменатору.

4.21. Студент (слушатель) считается полностью выполнившим учебный план за данный семестр (курс) при условии сдачи им всех экзаменов и зачетов, предусмотренных учебным планом.

Наличие на момент окончания сессии неудовлетворительной оценки хотя бы по одному экзамену или зачету означает, что студент (слушатель), имеет академическую задолженность. Отсутствие зачета и экзамена по одной и той же дисциплине считается одной академической задолженностью.

Студент (слушатель), имеющий академическую задолженность без уважительных причин по трем и более экзаменам (зачетам) в любом сочетании, по окончании сессии по представлению декана факультета подлежит отчислению за невыполнение учебного плана и программы.

4.22. Повторная сдача зачета или экзамена для тех, кто имеет не более двух академических задолженностей, возможна только после окончания экзаменационной сессии в соответствии с утвержденным деканатом расписанием.

5. ДОСРОЧНАЯ СДАЧА ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ СЕССИИ

5.1. Декан факультета по письменному заявлению студента (слушателя) может разрешить досрочную сдачу экзаменов и зачетов при условии выполнения им всех требований, предусмотренных рабочими программами соответствующих дисциплин, и соблюдения условий, утвержденных выпускающей кафедрой. Досрочная сдача экзаменов и зачетов разрешается не ранее чем за один месяц до начала сессии.

5.2. Преподаватель может принимать экзамены и зачеты до начала сессии только при наличии разрешения декана в пределах сроков для досрочной сдачи, установленных распоряжением по факультету.

6. ОФОРМЛЕНИЕ ПЕРЕЗАЧЕТОВ И ПЕРЕАТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ (СЛУШАТЕЛЕЙ)

6.1. Для лиц, обучающихся по сокращенным образовательным программам, допускается:

- перезачет соответствующих дисциплин;
- переаттестация практик, разделов общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

6.2. Студентам (слушателям), участвующим в программах двустороннего и многостороннего обмена, могут быть перезачтены дисциплины, изученные ими в другом высшем учебном заведении, в том числе зарубежном, в порядке, установленном законодательством РФ, соответствующими приказами Рособрнадзора и Минобрнауки РФ и настоящим Положением.

6.3. Перезачет – перенос оценки по практике, дисциплине (разделу), освоенной лицом при получении ВПО в предшествующее время, с полученной ранее оценкой в документы об освоении в КубГУ программы ВПО.

6.4. Переаттестация – аттестация с оценкой в баллах или оценкой «зачтено» знаний, умений и навыков студентов (слушателей), окончивших образовательные учреждения среднего профессионального образования, по дисциплинам и практикам в соответствии с требованиями государственных/ федеральных государственных образовательных стандартов по направлениям подготовки и специальностям ВПО.

6.5. Перед переаттестацией студенту (слушателю) должна быть предоставлена возможность ознакомиться с программой дисциплины (практики), утвержденной университетом по соответствующей дисциплине. При необходимости организуются консультации.

Переаттестация может проводиться в форме собеседования или в иной форме, определяемой деканатом.

6.6. Не допускается перезачет дисциплин и оценок по ним из приложения к диплому о среднем профессиональном образовании или документа, признанного в установленном порядке эквивалентным ему.

6.7. Результаты переаттестации или перезачета оформляются распоряжением декана (директора филиала, института) по факультету (филиалу, институту). В распоряжении указываются перечень и объемы (в академических часах) переаттестованных или перезачтенных дисциплин и практик с оценкой в баллах или оценкой «зачтено» в соответствии с учебным планом по направлению подготовки (специальности).

6.8. Сроки перезачета или переаттестации устанавливаются деканом факультета (директором филиала, института) на основании личных заявлений студентов (слушателей) в течение первого месяца обучения в данном семестре.

6.9. Записи о переаттестованных или перезачтенных дисциплинах (их разделах) вносятся в зачетные книжки студентов (слушателей) деканами, заведующими соответствующих кафедр университета или по их поручению преподавателями этих кафедр.

6.10. При оформлении диплома о высшем профессиональном образовании переаттестованные или перезачтенные дисциплины вносятся в приложение к диплому.

6.11. При переводе студента (слушателя) университета в другой вуз или отчислении до завершения им освоения образовательной программы записи о переаттестованных или перезачтенных дисциплинах вносятся в академическую справку или в диплом о неполном высшем профессиональном образовании.

7. ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЗАДОЛЖЕННОСТЕЙ

7.1. Для ликвидации студентами (слушателями) академической задолженности деканат факультета устанавливает график сдачи экзаменов в пределах установленных приказом ректора сроков ликвидации академических задолженностей. К пересдаче допускаются студенты (слушатели), имеющие не более двух академических задолженностей.

В графике ликвидации академических задолженностей указываются наименования дисциплин, дата, время начала экзаменов (зачетов), фамилия экзаменатора и номер аудитории (Прил. 5).

7.2. Студенты (слушатели), не сдававшие экзамены и зачеты в установленные сроки по болезни или по другим уважительным причинам, должны представить в деканат (в случае болезни – не позднее двух последующих рабочих дней после выздоровления) документ, заверенный соответствующим учреждением. В противном случае представленный документ во внимание не принимается.

На основании предоставленных документов декан распоряжением по факультету устанавливает для таких студентов (слушателей) индивидуальные сроки сдачи экзаменов и зачетов. Промежуточная аттестация продляется на количество дней болезни студента (слушателя), но не более чем на 25 календарных дней.

Для студентов очной формы обучения, получающих стипендию, индивидуальные сроки сдачи экзаменов и зачетов устанавливаются приказом ректора.

7.3. В случае болезни студента (слушателя) в день повторной сдачи экзамена (ликвидация академической задолженности) его неявка на экзамен считается отсутствием по уважительной причине и пересдача разрешается в течение трех дней после выздоровления (согласно представленной медицинской справке).

Если студент (слушатель), сдавая зачет (экзамен) во время болезни, получил неудовлетворительную оценку или незачет, то медицинская справка во внимание не принимается и оценка «неудовлетворительно» проставляется в экзаменационной ведомости.

7.4. Студенты (слушатели), не сдавшие экзамены и (или) зачеты по дисциплинам учебного плана текущего семестра (студенты (слушатели) заочной формы обучения – текущего учебного года) и не ликвидировавшие без уважительных причин задолженности в установленные сроки, отчисляются из университета.

7.5. Студенты (слушатели) заочной формы обучения не считаются лицами, имеющими академические задолженности, независимо от результатов сдачи экзаменационных сессий в течение учебного года. Решение об их отчислении или переводе на последующие курсы принимается после окончания последней в текущем учебном году экзаменационной сессии и по истечении установленных сроков ликвидации академических задолженностей.

7.6. Сроки ликвидации академических задолженностей устанавливаются приказом ректора КубГУ – как правило, не более трех недель после начала весеннего семестра и до 15 дней после окончания летней экзаменационной сессии.

7.7. Не допускается проведение пересдач экзаменов по одной и той же дисциплине более двух раз. Повторная пересдача экзамена (зачета) может проводиться в письменной форме. Последняя пересдача в случае необходимости принимается комиссией, созданной распоряжением по факультету, на котором обучается студент (слушатель). В аттестационную комиссию, состоящую из трех человек, включаются представитель деканата (декан, заместитель декана), заведующий кафедрой/назначенный заведующим представитель кафедры, за которой закреплена дисциплина, преподаватель данной дисциплины. Возглавляет комиссию представитель деканата (администрации филиала, института). Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи экзамена (зачета), является окончательной, результаты экзамена (зачета) оформляются протоколом (*Прил. 4*), оценка выставляется в экзаменационный лист, который сдается в деканат по окончании экзамена.

7.8. После последней за весь период обучения экзаменационной сессии с целью получения диплома с отличием допускается с разрешения ректора (проректора по учебной работе) по представлению декана факультета пересдача студентом (слушателем) не более трех дисциплин, по которым он имеет положительные оценки (среди них не более одной оценки «удовлетворительно»), но хочет улучшить их для получения диплома с отличием.

8. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ АТТЕСТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

8.1. Расписание экзаменов и консультаций для всех форм обучения составляется в строгом соответствии с графиками учебного процесса с учетом пожеланий студентов (слушателей), подписывается деканом, согласовывается с учебно-методическим управлением, утверждается проректором по учебной работе и доводится до сведения студентов (слушателей) и преподавателей не позднее чем за две недели до начала сессии.

8.2. Экзаменатор до начала экзамена или зачета должен получить в деканате экзаменационную ведомость, подписанную деканом и заверенную печатью факультета. Ведомость должна быть пронумерована, содержать полное наименование дисциплины и общее количество часов в соответствии с учебным планом, фамилию преподавателя. Экзаменационная ведомость регистрируется в деканате в специальном журнале и выдается преподавателю под роспись.

По окончании экзамена заполненная в установленном порядке (в соответствующих графах должны быть проставлены номер зачетной книжки, оценка, подпись преподавателя) экзаменационная ведомость сдается преподавателем в деканат.

Ведомость с результатами сдачи зачета сдается преподавателем в деканат, как правило, до начала сессии.

Оформленные в установленном порядке ведомости хранятся в деканате в течение всего периода обучения студентов (слушателей).

8.3. В зачетной книжке в графе «количество часов» в обязательном порядке проставляется цифрами общее количество часов, отводимое на изучение данной дисциплины в текущем семестре и (или) учебном году в соответствии с учебным планом.

После сдачи последнего экзамена студент (слушатель) сдает зачетную книжку в деканат для проверки и подписи деканом.

8.4. Для пересдачи экзаменов и зачетов по дисциплинам, по которым более трех студентов (слушателей) имеют академические задолженности, деканатом составляется экзаменационная ведомость, в остальных случаях студенту (слушателю) выдается экзаменационный лист, который регистрируется в деканате в книге выдачи экзаменационных листов.

Экзаменационный лист должен быть пронумерован, содержать полное наименование дисциплины, формы контроля (экзамен, зачет), фамилию преподавателя, подписан деканом и заверен печатью факультета. Экзаменационный лист и/или накопительная экзаменационная ведомость сдаются преподавателем в деканат после окончания экзамена или зачета.

Накопительная экзаменационная ведомость и/или экзаменационный лист подшиваются к основной экзаменационной ведомости.

8.5. При индивидуальном графике сдачи экзаменов и зачетов (досрочная сдача экзаменационной сессии, ликвидация академических задолженностей и т.д.) студенту (слушателю) выдается индивидуальная ведомость с указанием сроков проведения экзаменов и зачетов.

8.6. Итоги сдачи экзаменов и зачетов не позднее следующего рабочего дня заносятся в журналы успеваемости, а результаты экзаменационной сессии в месячный срок проставляются в учебных карточках студентов (слушателей) (на основании Примерной номенклатуры дел высшего учебного заведения, утвержденной министром Минобразования России 11.05.1999).

8.7. Оформление пересдачи экзаменов и зачетов с целью повышения оценок для возможного получения диплома с отличием осуществляется следующим образом:

- результат пересдачи проставляется в экзаменационном листе, являющемся приложением к ведомости, в которой стоит прежняя оценка;

- в зачетной книжке прежний результат не зачеркивается, ниже, на той же странице преподаватель проставляет новую оценку, дату повторного проведения экзамена и ставит свою личную подпись.

9. ПОРЯДОК ОТЧИСЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ (СЛУШАТЕЛЕЙ) ЗА АКАДЕМИЧЕСКУЮ НЕУСПЕВАЕМОСТЬ

9.1. Подлежат отчислению следующие студенты (слушатели):

- а) получившие по трём и более экзаменам и зачетам (в любом сочетании) неудовлетворительные оценки в период проведения промежуточной аттестации в сроки, установленные приказом ректора;

- б) не ликвидировавшие академическую задолженность в установленные сроки, в том числе:

- не ликвидировавшие разницу в учебных планах в установленные приказом ректора сроки;

- не выполнившие индивидуальный график и индивидуальный план обучения;

- не выполнившие программу практики или получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета по практике.

- в) получившие неудовлетворительную оценку на экзамене (зачете) при пересдаче комиссии;

9.2. Не допускается отчисление студентов (слушателей) во время их болезни, каникул, академического отпуска или отпуска по беременности и родам.

10. ПОРЯДОК ПЕРЕВОДА СТУДЕНТОВ (СЛУШАТЕЛЕЙ) НА СЛЕДУЮЩИЙ КУРС

10.1. Студенты (слушатели), полностью выполнившие требования соответствующего образовательного стандарта и учебного плана данного курса, успешно сдавшие все экзамены и зачеты, переводятся на следующий курс приказом ректора по представлению декана факультета (директора филиала, института) в установленные сроки (до 31 июля текущего учебного года).

11. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

11.1. Все дополнения и изменения могут быть внесены в настоящее Положение в соответствии с нормативными актами органов исполнительной власти Российской Федерации, регламентирующими проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов (слушателей) в высших учебных заведениях, и нормативными документами КубГУ.

11.2. Внесение любых изменений и дополнений в настоящее Положение, его принятие в новой редакции утверждаются ректором на основании решения ученого совета КубГУ

Приложение 9

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

На факультете по каждому курсу общей физики (механика, молекулярная физика, электричество, оптика, атомная и ядерная физика) созданы лабораторные практикумы, которые размещаются в отдельных специально оборудованных аудиториях. Оборудование полностью обновлено, приобретены комплексы и стенды для выполнения целого ряда работ по общим дисциплинам. По специальным дисциплинам созданы новейшие лаборатории и два мультимедийных класса для проведения практикумов по базовым курсам «Электросвязь», «Оптические телекоммуникационные системы», «Электромагнитные поля и волны», «Материалы и компоненты фотоники». Новые лаборатории укомплектованы современным оборудованием для изучения элементов и устройств оптической связи.

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, использующегося при подготовке магистрантов превышает 50 млн.руб.

Перечень программного и материально-технического обеспечения для реализации ООП магистратуры

	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, медицина, биофизика))	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 E4437В	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 8560Е (принадлежит Наноцентру)	лаб. № 310С	Воздействие излучений различной природы экосистемы и организмы; Механизмы воздействия электромагнитного излучения на биообъекты
9.	—//—	Цифровой осциллограф Tektronix DPO4104В (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.	—//—	шумометр, 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.	—//—	рН-метр- ион"Эксперт-001-2.0.1"	лаб. № 323С	Методы диагностики биологической среды; Экология
27.	—//—	термостат твердотельный пограммируемый малогабаритный ТТ-1	лаб. № 323С	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы; Экологический мониторинг

В 2013-2018 году 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