

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Принята  
решением Ученого совета ИнгГУ

от « 02 » июля 2021г.

Протокол № 6



Ф.Ю.Албакова

2021г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**

**03.04.02 – Физика (Магистратура)**

**Направленность**

**Физика полупроводников**

**Квалификация выпускника**

**Магистр**

**Форма обучения**

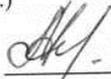
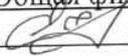
**очная**

Магас, 2021

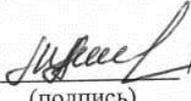
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.02 Физика (уровень высшего образования магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 20 20 г. № 920, с учетом профессионального стандарта 01 Образование и наука, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» октября 2013 г. №544н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016г. №422н.

Ответственный за разработку ОПОП ВО:

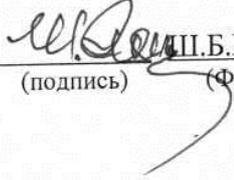
Зав. Кафедрой Общая физика  Горшхоева З.С.  
(наименование кафедры) (подпись) (Ф.И.О.)

Разработчики ОПОП ВО: д.ф.-м.н., проф. кафедры Общая физика  /Матиев А.Х.  
Старший преподаватель каф. Общая физика  /Евлов А.В.

Программа одобрена Учебно-методическим советом физико-математического факультета  
протокол № 1 от «08» 06 2021 года

Председатель Учебно-методического совета факультета  /Нальгиева М.А.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета  
протокол № 10 от «30» 06 2021 г.

Председатель Учебно-методического совета университета  /Ш.Б.Хашегульгов  
(подпись) (Ф.И.О.)

Программа одобрена решением Ученого совета ИнГГУ

Протокол № 6 от «02» июля 2021 года

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1.</b>	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	
1.1.	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), реализуемая вузом по направлению подготовки <b>03.04.02 – Физика (Магистратура) Направленность Физика полупроводников</b>	
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки <b>03.04.02 – Физика (Магистратура) Направленность Физика полупроводников</b>	
1.3.	Общая характеристика ОПОП ВО магистратуры	
1.4.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП	
<b>2.</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 03.04.02 – ФИЗИКА. Направленность Физика полупроводников</b>	
2.1.	Общее описание профессиональной деятельности выпускника	
2.2.	Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника	
2.3.	Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника	
2.4.	Объекты профессиональной деятельности выпускника (или область (области) знания)	
2.5.	Перечень профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	
<b>3.</b>	<b>КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО</b>	
3.1.	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	
<b>4.</b>	<b>ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 03.04.02 – ФИЗИКА. Направленность Физика полупроводников</b>	
4.1.	Календарный учебный график	
4.2.	Учебный план подготовки магистра	
4.3.	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	
4.4.	Программы учебной и производственной практик и оценочные средства	
<b>5.</b>	<b>ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 03.04.02 – ФИЗИКА. Направленность Физика полупроводников</b>	
5.1.	Кадровое обеспечение реализации программы магистратуры	
5.2.	Учебно-методическое обеспечение учебного процесса	
5.3.	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы магистратуры	
<b>6.</b>	<b>НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ОПОП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 03.04.02 – ФИЗИКА. Направленность Физика полупроводников</b>	
6.1.	Механизм объективной внутренней и внешней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся и нормативное обеспечение системы гарантии качества	
6.2.	Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля	

		успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся	
7.	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ</b>		
	7.1.	Структурные подразделения и студенческие общественные объединения университета, участвующие в формировании социокультурной среды	
	7.2.	Компоненты социокультурной среды вуза	
8.	<b>ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ ОПОП ВО</b>		
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ:</b>			
<i>Приложение 1. Календарный учебный график</i>			
<i>Приложение 2. Учебный план подготовки магистра</i>			
<i>Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)</i>			
<i>Приложение 4. Программы учебной практики</i>			
<i>Приложение 5. Программы производственной практики</i>			
<i>Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации ГИА</i>			
<i>Приложение 7. Справка о материально-техническом обеспечении</i>			
<i>Приложение 8. Справки о кадровом обеспечении</i>			

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), реализуемая ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» по направлению подготовки (специальности) ФИЗИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ.

ОПОП ВО по направлению подготовки **03.04.02 – Физика Направленность Физика полупроводников.** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

ОПОП ВО регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и технологий реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки (специальности) и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы учебной и производственной практик и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 03.04.02 – Физика. Направленность Физика полупроводников.

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО бакалавриата/ магистратуры/ специалитета) составляют:

**1.2.1.** [Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"](#) (с изменениями и дополнениями);

**1.2.2.** Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки (специальности) **03.04.02 - Физика** (магистратура) <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24>, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7. 08. 2020 г. № 914.

**1.2.3.** Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов Минобрнауки России от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн <https://docs.cntd.ru/document/420264612>;

**1.2.4.** Примерная основная образовательная программа (ПООП) по направлению подготовки (специальности) **03.04.02 - Физика** (магистратура) <http://пооп.пф/>.

**1.2.5.** Профессиональный стандарт **03.04.02 - Физика** (магистратура) , утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от от 7. 08. 2020 г. № 914.<https://profstandart-rosmintrud.ru/reestr-profstandartov/>.

**1.2.6.** [Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"](#) (с изменениями и дополнениями).

**1.2.7.** Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» <https://base.garant.ru/71145690/>.

1.2.8. Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_362126/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_362126/).

1.2.9. Нормативно-правовые акты РФ в области высшего образования (высшем учебном заведении) <https://old.minobrnauki.gov.ru/ru/documents/docs/index.php>.

1.2.10. Локальные нормативные акты университета, регламентирующие порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры <http://inggu.ru/sveden/normativnye-dokumenty/>.

### 1.3. Общая характеристика ОПОП ВО магистратуры

#### 1.3.1. Цель (миссия) ОПОП ВО 03.04.02 - Физика (магистратура)

Миссия и план стратегического развития ФГБОУ ВО ИнГГУ четко определена, является основой деятельности и развития ИнГГУ и относится ко всем образовательным программам ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» на основе Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации":

- Формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.
- Получение выпускниками профессионального профильного практико-ориентированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.
- Формирование социально-личностных качеств студентов, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

Обеспечение гарантии качества образования осуществляется в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и Стратегией и программой развития ФГБОУ ВО "Ингушский государственный университет" на 2016-2025 гг., в формировании общепрофессиональных, профессиональных и универсальных компетенций. Факультет, реализующий данную ОПОП, формирует условия для максимальной гибкости и индивидуализации образовательного процесса, предоставляя каждому студенту возможность обучения по индивидуальному плану и самостоятельного набора профессиональных компетенций после освоения базовых дисциплин, предоставляя возможность построения гибких индивидуальных траекторий. Организация учебного процесса в рамках реализуемой ОПОП осуществляется с максимальным использованием элементов научных исследований. Важными характеристиками ОПОП являются оперативное обновление образовательных технологий, разработки и обновления учебников и учебных пособий (включая электронные) в соответствии с требованиями образовательного стандарта, организация учебного процесса с максимальным использованием элементов научных исследований, инновационных технологий, обеспечение доступа к российским и мировым информационным ресурсам, обеспечение развития электронной библиотеки.

Цель (миссия) ОПОП магистратуры: развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Подготовка магистра предполагает формирование способностей к научно-исследовательской деятельности, к анализу и обобщению результатов научного исследования на основе современных междисциплинарных подходов, знание современных методов исследования, способность использовать в исследованиях тематические сетевые ресурсы, базы данных, информационно-поисковые системы.

### 1.3.2. Срок получения образования по программе 03.04.02 - Физика (магистратура):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года;

### 1.3.3. Объем и структура программы 03.04.02 - Физика (магистратура)

Объем программы 03.04.02 - Физика (магистратура) составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

Объем программы 03.04.02 - Физика (магистратура), реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы

### Структура образовательной программы

I. Общая структура программы		Объем программы и ее блоков (зачетные единицы)	Значение показателя (зачетные единицы)
Блок 1	Дисциплины (модули)	74	В соответствии с п. 2.1. ФГОС ВО не менее 51
	Обязательная часть, суммарно	16	
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений, суммарно	58	
Блок 2	Практика	40	В соответствии с п. 2.1. ФГОС ВО не менее 39
	Обязательная часть, суммарно	9	
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений, суммарно	31	
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно	6	В соответствии с п. 2.1. ФГОС ВО 6 - 9
Общий объем программы магистратуры		120	В соответствии с п. 2.1. ФГОС ВО 120
<b>II. Распределение учебной нагрузки по годам</b>			
Объем программы обучения в I год		60	
Объем программы обучения во II год		60	
<b>III. Структура образовательной программы с учетом электронного обучения и дистанционных образовательных технологий</b>			
Суммарная трудоемкость дисциплин, модулей, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий		-	

Доля трудоемкости дисциплин, модулей, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в общей трудоемкости образовательной программы	-	
<b>IV. Практическая деятельность</b>		
Типы учебной практики:	Педагогическая практика; Научно-исследовательская работа.	
Способы проведения учебной практики:	Посещение и проведение учебных занятий.	
Типы производственной практики:	Преддипломная практика, Научно-исследовательская работа.	

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций. Формирование универсальных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 95 процентов общего объема программы

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

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня, подтвержденное соответствующим дипломом о высшем образовании. В соответствии с [Правилами приема обучающихся](#), ежегодно утверждаемыми Ученым советом ИнГГУ, лица, имеющие диплом бакалавра/специалиста/ магистра и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в университет по результатам конкурсного отбора по итогам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления у поступающих наличия следующих компетенций: ([http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/030302\\_Fizika.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/030302_Fizika.pdf)) – для освоения программ магистратуры.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 03.04.02 - ФИЗИКА (магистратура)**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника**

В результате освоения ОПОП по направлениям **03.04.02 - Физика** (магистратура) выпускник должен обладать универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, навыками самостоятельной научной работы и быть подготовленным к научно-исследовательской, учебно-воспитательной и экспертно-аналитической работе в условиях реальной профессиональной деятельности.

Обучение в магистратуре осуществляется в соответствии с индивидуальным планом работы студента-магистранта, разработанным с участием научного руководителя

магистранта и научного руководителя магистерской программы с учетом пожеланий магистранта. Индивидуальный учебный план магистранта утверждается на ученом совете физического факультета.

Магистр физики подготовлен к деятельности, требующей углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки, в том числе к научно-исследовательской работе и педагогической деятельности.

Подготовка по магистерской программе «Физика полупроводников» позволяет выпускникам:

— проводить научные исследования в области физики полупроводников и микроэлектроники и смежных областях современной науки;

— формулировать новые задачи, возникающие в ходе научных исследований и осваивать новые теории и методы исследований;

— квалифицированно обобщать и обрабатывать результаты научных исследований на современном уровне с использованием высокопроизводительных информационных технологий;

— работать с научной литературой и периодикой, использовать Интернет-ресурсы для сбора, обработки и распространения междисциплинарных знаний в области физики и техники полупроводников, микроэлектроники;

— осуществлять моделирование процессов и явлений на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, использовать специальные информационно-образовательные системы и среды для создания учебно-методических комплексов и электронных образовательных ресурсов; использовать коммуникационные системы и технологии связи для передачи научной и образовательной информации;

— самостоятельно готовить материалы для публикации в отечественных и зарубежных изданиях, участвовать в научных конференциях, составлять отчеты о научно-исследовательской работе;

— внедрять информационные ресурсы в практику работы научных и образовательных учреждений.

## **2.2. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника**

по направлению подготовки **03.04.02 - Физика (магистратура)** являются все виды наблюдающихся в природе физических явлений, процессов и структур от элементарных частиц до Вселенной, освоение новых методов исследований основных закономерностей природы

Сферой профессиональной деятельности выпускников являются:

— академические, ведомственные и частные научно-исследовательские и производственные организации, связанные с решением проблем современной физики полупроводников и микроэлектроники, учреждения системы высшего и среднего образования, среднего общего образования.

## **2.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника**

**Виды профессиональной деятельности выпускников:**

— научно-исследовательская;

— проектный;

— организационно-управленческая;

— педагогическая деятельность.

**Задачи профессиональной деятельности:**

**а) научно-исследовательская деятельность:**

— подготовка и проведение научных исследований в соответствии с современными задачами, направлениями и методами изучения поставленных проблем;

— формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований;

— работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий, квалифицированное обобщение и обработка результатов научных исследований, освоение новых теорий и методов исследований, мониторинг научной периодики;

— проведение теоретических исследований по заданной тематике;

— выбор необходимых методов исследования;

— анализ получаемой научной информации с использованием современных компьютерных технологий и ресурсов.

**б) научно-инновационная деятельность:**

— применение результатов научных исследований в инновационной деятельности;

— разработка новых методов инженерно-технологической деятельности;

— участие в формулировке новых задач и разработке новых подходов в научно-инновационных исследованиях;

— обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;

**в) организационно-управленческая деятельность:**

— участие в организации научно-исследовательских и научно-инновационных работ, контроль за соблюдением техники безопасности;

— участие в организации семинаров, конференций;

— самостоятельная подготовка материалов для рефератов, публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, участие в научных конференциях, составление отчетов о научно-исследовательской работе;

— участие в подготовке заявок на конкурсы грантов и оформлении научно-технических проектов, отчетов и патентов;

— участие в организации инфраструктуры предприятий, в том числе информационной и технологической;

**г) педагогическая просветительская деятельность:**

— подготовка и ведение семинарских занятий и лабораторных практикумов;

— руководство научной работой бакалавров: ведение кружковых занятий по современным проблемам физики полупроводников.

**Перечень задач профессиональной деятельности выпускников:**

<b>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</b>	<b>Типы задач Профессиональной деятельности</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности (или области знания)</b>
<b>01 Образование</b>	<b>Педагогический</b>	Разработка и реализация образовательных	Образовательные программы и

		программ СПО и программ ДО	образовательный процесс в системе СПО и ДО
<b>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</b>	<b>Научно-исследовательский</b>	Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики
	<b>Проектный</b>	Использование современных информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированного программного обеспечения для решения задач проектирования и проведения расчетов	Проекты в области телекоммуникационных систем (Проектирование объектов и систем связи, телекоммуникационных систем)

#### **2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускника (или область (области) знания)**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 03.04.02 – «Физика» являются: физические системы различного масштаба и уровней организации, процессы их функционирования, физические, инженерно-физические, физико-медицинские и природоохранные технологии, физическая экспертиза и мониторинг.

#### **2.5. Перечень профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников**

24 Атомная промышленность

25 Ракетно-космическая промышленность

29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования

<https://profstandart-rosmintrud.ru/reestr-profstandartov/>.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО /МАГИСТРАТУРЫ/, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения ОПОП ВО 03.04.02 – «Физика» по направлению подготовки Физика полупроводников выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

### 3.1. Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК <sub>УК1.1</sub> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		ИДК <sub>УК1.2</sub> Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
		ИДК <sub>УК1.3</sub> Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИДК <sub>УК2.1</sub> Разрабатывает концепцию проекта, в рамках обозначенной проблемы
		ИДК <sub>УК2.2</sub> Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
		ИДК <sub>УК2.3</sub> Осуществляет мониторинг хода реализации проекта (исследования), вносит дополнительные изменения (при необходимости) в план

		и предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИДК <sub>УК3.1</sub> Вырабатывает стратегию сотрудничества и, на ее основе, организует отбор членов команды для достижения поставленной цели
		ИДК <sub>УК3.2</sub> Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы с привлечением оппонентов разработанным идеям
		ИДК <sub>УК3.3</sub> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИДК <sub>УК4.1</sub> Применяет современные коммуникативные технологии для установления и развития профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
		ИДК <sub>УК4.2</sub> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИДК <sub>УК5.1</sub> Анализирует и учитывает социокультурные особенности в межкультурном взаимодействии с субъектами профессиональной

		деятельности
		ИДК <sub>ук5.2</sub> Обеспечивает создание толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения для программ

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора* достижения общепрофессиональной компетенции
Информационно-коммуникативная грамотность при решении профессиональных задач	<b>ОПК-1</b> Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности;	ИДК <sub>опк1</sub> . Знает теорию и основные законы в области естественнонаучных дисциплин.
		ИДК <sub>опк1-2</sub> . Умеет использовать естественнонаучные знания при объяснении экспериментов, решения профессиональных задач.
		ИДК <sub>опк1-3</sub> . Владеет основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности и работы в научных группах.
Анализ и оценка профессиональной деятельности	<b>ОПК-2</b> Способен в сфере своей профессиональной деятельности организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области физики;	ИДК <sub>опк2</sub> . Умеет самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области теоретической и экспериментальной физики; подбирать математический аппарат и самостоятельно решать различные задачи научных исследований, используя стандартные алгоритмы решения; объяснять (выявлять и строить) типичные модели решения поставленной задачи исследования; оценивать изменения в выбранной области исследования в связи с новыми данными, полученными из различных источников; обсуждать в коллективно способы эффективного

		<p>решения поставленной задачи исследования; применять полученные в ходе обучения знания в профессиональной деятельности</p>
		<p>ИДК <small>ОПК2.2-2</small>          Умеет использовать физические знания на междисциплинарном уровне; отличать эффективное решение от неэффективного; находить необходимые справочные материалы из информационных источников, как отечественных, так и зарубежных; производить оценочные расчеты эффективности эксперимента; корректно поставить задачу,</p>
		<p>ИДК <small>ОПК2-3</small>          Умеет организовать наблюдение за физическими процессами, используя стандартную/оптимальную приборную базу; оценивать и анализировать результат, полученный в ходе эксперимента;</p>
<p>Представление результатов профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-3</b> Способен применять знания в области информационных технологий, использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки;</p>	<p>ИДК <small>ОПК3</small>          Владеет навыками обработки, сохранения, подачи и защиты полученной информации. Умеет работать с компьютером, использовать компьютерные технологии для решения задач как профессиональной, так и произвольной направленности; преобразовывать информацию в звуковую или зрительную.</p> <p>ИДК <small>ОПК3-2</small>          Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности. Владеет теоретическими методами и прикладными программами для поставленных профессиональных задач; владения экспериментальными навыками для исследования процессов, происходящих в физике конденсированного состояния; современными статистическими методами обработки информации с помощью передового программного обеспечения</p>

### 3.3. Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора* достижения профессиональной компетенции
Научно-педагогическая деятельность	<b>ПК-1</b> Способен самостоятельно ставить конкретные задачи по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях и решать их с помощью современных информационных технологий	ИДК <sub>ПК1.1</sub> Умеет самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области теоретической и экспериментальной физики; подбирать математический аппарат и самостоятельно решать различные задачи научных исследований, используя стандартные алгоритмы решения; объяснять (выявлять и строить) типичные модели решения поставленной задачи исследования; оценивать изменения в выбранной области исследования в связи с новыми данными, полученными из различных источников
		ИДК <sub>ПК1.2</sub> Способен находить необходимые справочные материалы из информационных источников, как отечественных, так и зарубежных; производить оценочные расчеты эффективности эксперимента
		ИДК <sub>ПК1.3</sub> Владеет: навыками работы на современной аппаратуре и оборудовании для выполнения физических исследований в области физики конденсированного состояния; навыками и методами анализа результатов эксперимента и физических моделей; методами планирования, организации и проведения научных исследований.
Научно-педагогическая деятельность	<b>ПК-2</b> Способен свободно владеть разделами физики, необходимыми для проектирования и реализации основных образовательных программ и решения научно-инновационных задач	ИДК <sub>ПК2-1</sub> Имеет навыки владения теоретическими методами и прикладными программами для поставленных профессиональных задач; владения экспериментальными навыками для исследования процессов, происходящих в физике конденсированного состояния; владения современными статистическими методами обработки

		<p>информации с помощью передового программного обеспечения</p> <p><b>ИДК<sub>ПК2.2</sub></b> Имеет навыки владения необходимой информацией из современных отечественных и зарубежных источников в избранной области исследования; владения методикой планирования и разработки научного эксперимента; проведения научного эксперимента; методами моделирования различных физических ситуаций; владения современными прикладными программами для изучения объекта научного исследования; владения методами работы в различных операционных системах, с научными базами данных</p> <p><b>ИДК<sub>ПК2.3</sub></b> Владеет навыками абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию; навыками и методами обобщать и анализировать получаемую, делать заключения и выводы информации в области физики конденсированного состояния; навыками и методами построения физических моделей на основе проведенных исследований и полученной информации в области физики конденсированного состояния.</p>
Научно-педагогическая деятельность	<b>ПК-3</b> Способен планировать и научные семинары и конференции и вести преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	<b>ИДК<sub>ПК3</sub></b> Знает способы организации научных семинаров и конференций, умеет планировать и организовывать научные семинары и конференции.
Научно-педагогическая деятельность	<b>ПК-4</b> Способен вести организационно-методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ и грамотно планировать все виды	<b>ИДК<sub>ПК4</sub></b> Владеет способностью и готовностью применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей; умеет применять эти навыки на практике при составлении и оформлении научной документации.

	занятий в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями	
	<b>ПК-5</b> Способен обеспечить организационно-педагогическую реализацию дополнительных общеобразовательных программ.	ИДК <sub>ПК5</sub> Владеет теоретическими и практическими знаниями для проведения лекционных и практических занятий по разделам физики и умеет публично излагать разделы учебных дисциплин. Умеет разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации преподаваемых курсов физики. Знает теоретические основы новых педагогических технологий.

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО 03.04.02 - ФИЗИКА (магистратура).**

В соответствии со Статьей 2 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и ФГОС ВО содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **03.04.02 - Физика** (магистратура) регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами учебных и производственных практик, другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также оценочными и методическими материалами.

##### **4.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график представлен на сайте ИнГГУ.

##### **4.2. Учебный план подготовки магистра**

Учебный план подготовки магистра представлен на сайте ИнГГУ.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие подготовку обучающихся, а также программы практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, разрабатываются в порядке, установленном на факультете, проходят внутреннюю экспертизу, принимаются Учёным советом физико-математического факультета и утверждаются деканом факультета, реализующего ОПОП.

Для разработки рабочих программ дисциплин и практики научно-исследовательской работы использованы формы, рекомендованные Ассоциацией классических университетов России, и Межвузовским учебно-научным центром «Инновационное образование».

В рабочих программах дисциплин (модулей) отражены:

- цели освоения дисциплин (модулей);
- место дисциплины (модуля) в ОПОП: указывается часть ОПОП и образовательный блок, к которому относится данная дисциплина (модуль); дается описание логической и содержательной взаимосвязи с другими частями ОПОП; указываются требования к «входным» компетенциям обучающегося, необходимым для освоения данной дисциплины;

указываются теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо, как предшествующей;

— общая трудоёмкость дисциплин (модулей) (в зачетных единицах и в академических часах);

структура и содержание дисциплины (модуля): приводятся все разделы (дидактические единицы) дисциплины (модуля) с указанием семестра и недели их освоения; для каждого раздела указываются виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, трудоёмкость (в академических часах), формы текущего контроля успеваемости (по неделям), формы промежуточной аттестации;

— образовательные технологии;

— учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов;

— оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины;

— информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля). (Эта информация относится к пункту 4.3.)

#### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)**

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) определяют цели освоения дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами их достижения), структура и содержание дисциплины, образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы обучающихся, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, фонд оценочных средств, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) представлены на сайте ИнгГУ.

#### **4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся.**

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки **03.04.02 - Физика (магистратура)** практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При реализации данной магистерской программы предусматриваются научно-исследовательская, научно-производственная и педагогическая практика.

Прохождение практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) представлены на сайте ИнгГУ.

##### **4.4.1 Научно-исследовательская работа.**

Научно-исследовательская работа предназначена для ознакомления студентов с актуальными проблемами и методами физики полупроводников, микроэлектроники и их приложениями, современными телекоммуникациями и информационно-образовательными средами для закрепления и конкретного приложения знаний, полученных в результате обучения. Научно-исследовательская практика проводится на кафедре физики

полупроводников и в ее филиалах, в научно-исследовательских лабораториях академических институтов, в бюджетных и коммерческих организациях сектора высоких технологий современной экономики, связанных с применением методов физики и техники полупроводников.

Цель научно-исследовательской работы – проведение студентом исследований в соответствии с темой магистерской диссертации, работа в условиях деятельности научно-исследовательских и производственных коллективов.

Задачи практики:

— овладение исследовательскими навыками в области физики полупроводников, микроэлектроники;

— знакомство с современными информационно-образовательными средами, приобретение навыков работы с ними;

— сбор фактического материала по теме магистерской диссертации.

Общее руководство практикой осуществляется заведующим кафедрой физики полупроводников. Каждый студент закреплен за руководителем, который назначается решением кафедры. Руководителем может быть преподаватель кафедры или ее филиала, являющийся научным руководителем магистерской диссертации, куратором практики – сотрудник подразделения университета или предприятия, проводящий исследования по интересующей проблеме. Куратор практики помогает студенту, в основном, в освоении методик.

Для каждого студента научный руководитель составляет индивидуальный план и график работы в соответствии с темой магистерской диссертации. Сроки практики четко не устанавливаются. Она проводится параллельно с аудиторными занятиями. По результатам практики студент отчитывается на совещании кафедры. Научный руководитель оценивает результаты научно-исследовательской практики. Решение об окончательной оценке принимается сотрудниками кафедры и заносится в протокол кафедрального совещания и дневник научно-исследовательской практики. Кроме того, в течение учебного года студент несколько раз выступает на спецсеминарах коллектива, в котором он проходит практику.

Студент, прошедший научно-исследовательскую практику, должен:

— знать основные направления деятельности и достижения коллектива, к которому он прикрепляется;

— ознакомиться со специальной литературой по теме исследований: монографиями, научными статьями, Интернет-ресурсами;

— получить навыки работы с программным обеспечением, овладеть технологиями работы над исследуемой проблемой.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) представлены на сайте ИнгГУ.

#### **4.2.2. Педагогическая практика**

Педагогическая практика структурно включает три этапа:

1. Подготовительный этап состоит из работы по организации педагогической практики в профильных образовательных учреждениях при методической поддержке руководителя, в том числе на физико-математическом факультете Ингушского государственного университета.

2. Самостоятельная работа в соответствии с полученным заданием, адаптация к образовательной среде, коллективу сотрудников и преподавателей.

3. Систематизация, анализ результатов самостоятельной работы и составление отчета по педагогической практике для защиты и аттестации приобретенных компетенций.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) представлены на сайте ИнГГУ.

#### **4.4.3. Производственная практика**

«Практика по получению проф. умений и опыта проф. деятельности»

Целями практики по получению проф. умений и опыта проф. деятельности являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно – научных и профессиональных дисциплин;
- приобретение опыта практической научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе исследователей;
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной научно-исследовательской деятельности.

Задачи

Задачами производственной практики являются:

- Освоение методологии организации и проведения научно-исследовательской работы в научно исследовательских лабораториях вузов, организаций и предприятий.
- Освоение современных методов исследования, в том числе инструментальных.
- Поиск, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи
- Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) представлены на сайте ИнГГУ.

#### **4.4.4. Преддипломная практика**

В этот период магистр осуществляет полный сбор и анализ всех материалов, необходимых для оформления своей квалификационной работы

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) представлены на сайте ИнГГУ.

### **5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО 03.04.02 - ФИЗИКА (МАГИСТРАТУРА)**

Фактическое ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации программы **03.04.02 - Физика (магистратура)**, которые включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

#### **5.1 Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация основной образовательной программы подготовки магистра обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и соответствующую квалификацию (ученую степень), систематически занимающимися научно-исследовательской и научно-методической деятельностью.

По всем дисциплинам общенаучного и профессионального циклов лекторами являются профессора и доценты, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук по специальности дисциплины.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу составляет – 90%.

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 основную образовательную программу составляет – 70%.

## **5.2 Учебно-методическое обеспечение учебного процесса**

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса при подготовке магистра физики включает лабораторно-практическую и информационную базу, предусматриваемую основными разделами циклов общенаучных и профессиональных дисциплин ОПОП, обеспечивающую подготовку высококвалифицированного выпускника. Ингушский государственный университет располагает основными отечественными академическими и отраслевыми научными журналами направления, имеет основные иностранные журналы по направлению подготовки. Фонды научной библиотеки ИнГУ содержат научную литературу по физике и информационным технологиям в достаточном количестве.

Преподавателями, ведущими специальные дисциплины, разработаны рабочие программы и рекомендации по теоретическим и практическим разделам отдельных дисциплин. По ряду курсов имеются опубликованные учебно-методические пособия и монографии. ИнГУ имеет выход в Интернет и студентам предоставлен свободный доступ к информационным базам и сетевым информационным источникам. Функционирует локальная компьютерная сеть, университетский Web сайт, включающий текущую информацию.

## **5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса.**

Физико-математический факультет располагает соответствующей действующим санитарно-техническим нормам материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных ОПОП. Учебный процесс полностью обеспечен лабораторным оборудованием, вычислительной техникой, лицензионными программными средствами в соответствии с содержанием учебного плана ОПОП.

В составе факультета имеются:

— четыре компьютерных класса, оборудованных достаточным количеством компьютеров, связанных локальной сетью и имеющих выход в Интернет. На всех компьютерах, используемых на занятиях и для научно-исследовательской работы студентов установлено требуемое лицензионное программное обеспечение. Классы оборудованы презентационной техникой, есть интерактивная доска

— два учебных лабораторий для студенческого физпрактикума, оснащенных современными лабораторными комплексами, вычислительной техникой, оборудованием и комплектующими, необходимыми для автоматизации физического эксперимента;

— физический кабинет, располагающий уникальным демонстрационным оборудованием;

— современное телекоммуникационное оборудование, позволяющее получать и передавать учебную и научную информацию на различных уровнях.

В составе кафедры имеются:

- учебные лаборатории для выполнения студенческих лабораторных практикумов по физике полупроводников.

На всех компьютерах, используемых на занятиях и для научно-исследовательской работы студентов установлено требуемое лицензионное программное обеспечение.

Кроме того, в подготовке магистров используется материальная база Ингушского государственного университета, сосредоточенная в ИнГГУ по направлению микро- и наноэлектроника.

## **6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ОПОП ВО**

### **6.1. Механизм объективной внутренней и внешней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся и нормативное обеспечение системы гарантии качества**

В системе обеспечения качества в ИнГГУ большое значение придается процессу самооценки деятельности вуза, которая рассматривается как способ диагностирования уровня развития вуза по ряду характеристик и их соответствия оптимальным значениям, обеспечивающим высокое качество подготовки специалистов.

Методологическую основу самооценки качества реализации образовательных программ составляет концепция мониторинга качества подготовки специалиста в университете.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе **03.04.02 - Физика** (магистратура) определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы **03.04.02 - Физика** (магистратура) университет при регулярной внутренней оценке качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней оценки качества образовательной деятельности обучающимся обеспечивается возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе **03.04.02 - Физика** (магистратура) в рамках процедуры государственной аккредитации проводится с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе **03.04.02 - Физика** (магистратура) требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе **03.04.02 - Физика** (магистратура) может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов и требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Основанием для внедрения и развития Системы управления качеством и обеспечения уровня доверия к возможностям ИнГГУ в предоставлении качественных образовательных услуг является наличие лицензии. ИнГГУ сертифицирован в 2017 по критериям стандарта РФ - регистрационный номер лицензии 2624 распространяется на «Образовательная деятельность, лицензируемая Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)», в 2019 году ИнГГУ успешно прошел государственную аккредитацию по основным профессиональным образовательным программам в отношении каждого уровня профессионального образования и направлений подготовки. №3136 от 29.05.2020г. 90А01 №00032296 сроком на 5 лет.

Обеспечение качества в образовании является важнейшим элементом, как на уровне университета, так и на уровне структурного подразделения (факультета, кафедры, лаборатории).

Эффективное функционирование системы обеспечения гарантий качества подготовки обучающихся определяется наличием системы менеджмента качества (далее – СМК), включающей оценивание структурных компонентов качества образовательного процесса на разных уровнях (на уровне университета, уровне структурных подразделений, уровне отношений преподавателя и студента) и включает такие элементы, как входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль успеваемости обучающихся по всем изучаемым в течение семестра дисциплинам, которая базируется на следующих внешних и внутренних документах:

- стандарты и рекомендации для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве (ENQA) <https://rusregister.ru/standards/esg-enqa/>;

- Политика в области качества Ингушского государственного университета, прописанного в [Декларации ректора о политике в области качества](#);

- [Стратегия и программа развития ФГБОУ ВО "Ингушский государственный университет" на 2016-2025 гг.](#);

- [Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»](#);

- ежегодно формулируемые в рамках Комплексной программы развития университета планы-обязательства подразделений, цели подразделений в области качества - [Стратегия и программа развития ФГБОУ ВО "Ингушский государственный университет" на 2016-2025 гг.](#);

- Приказ № 987/о «О рейтинговой оценке деятельности профессорско-преподавательского состава, кафедр, факультетов/институтов» от 15.10.2016;

- [Положение об отделе УКО](#);

- [Положение о форме, периодичности, порядке текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО «ИнГГУ»](#);

- [Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»](#);

- [Положение о разработке и защите квалификационной работы в ИнГГУ](#);

- [Порядок разработки и утверждения образовательных программ в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»](#);

- [Положение о форме, периодичности, порядке текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО «ИнГГУ»](#);

- [Положение о формировании фонда оценочных средств по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры](#);

- [Положение о порядке зачета результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин, практик, дополнительных образовательных программ в других организациях;](#)
- [Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО "Ингушский государственный университет";](#)
- [Положение о порядке обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению, в пределах осваиваемой образовательной программы;](#)
- [Положение об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ИнГГУ;](#)
- Положение о порядке реализации основных образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну.

ИнГГУ планирует и применяет процессы непрерывного мониторинга, оценки, анализа и совершенствования образовательных услуг с учетом задач федерального законодательства, требований и ожиданий заинтересованных сторон, способствуя развитию качественного образования, основанного на компетенциях и конечных результатах обучения.

Обеспечение качества подготовки выпускников включает в себя разработку объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников в соответствии с нормативной базой вуза <http://inggu.ru/sveden/normativnye-dokumenty/>.

Качество подготовки выпускников гарантировано посредством решения задач:

- формирования единого понимания критериев качества образования в университете и подходов к их измерению;
- разработки единой информационно-технологической системы оценки качества образования на основе разграничения полномочий структурных подразделений университета по сбору, обработке, анализу и интерпретации информации о качестве образования;
- определения форматов собираемой информации о качестве образования на основе стандартизированного и технологичного инструментария оценки, формирования системы аналитических показателей, позволяющих эффективно реализовывать основные цели качества образования, своевременного выявления факторов, влияющих на качество образования.

Качество образовательных результатов обучающихся, включает:

- текущий контроль;
- промежуточную аттестацию обучающихся в соответствии с учебным планом, являющейся элементом внутривузовской системы менеджмента качества образования, обеспечивающим мотивацию студентов к систематической учебной работе в течение семестра;
- государственную итоговую аттестацию выпускников;
- мониторинговые исследования (тестирование) по выполнению требований ФГОС к результатам освоения ОП.

Факультеты на базе разработанных кафедрами технологических карт учебного процесса разрабатывают график выполнения самостоятельных работ календарного модуля, обеспечивают его контроль и информацию об общем рейтинге студента.

**Проведение самообследования образовательной программы для оценки деятельности.** Результаты реализации ОП в ИнГГУ ежегодно подвергаются самообследованию и анализу со стороны руководства по согласованным критериям и сопоставляются с результатами других образовательных учреждений [Самообследование ФГБОУ ВО "Ингушский государственный университет", проведенное в 2019 году](#). Основными структурными компонентами по самообследованию являются: содержание подготовки (анализ рабочего учебного плана программы, учебно-методическое обеспечение); качество подготовки (внутривузовская система контроля качества

подготовки выпускников, перечень основных предприятий, с которыми имеются договора на подготовку выпускников, научно-исследовательская работа обучающихся, оценка качества знаний, воспитательная деятельность); условия, определяющие качество подготовки (кадры, научно-исследовательская деятельность кафедры, социальная структура и поддержка студентов, инновационная деятельность, международное сотрудничество, МТО, финансовое обеспечение программы), и др.

## **6.2. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся**

В соответствии с [Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"](#) (с изменениями и дополнениями) оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

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

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и студентом, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать как изучение отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов). Промежуточная аттестация позволяет оценить совокупность знаний и умений, а также формирование определенных компетенций.

К формам текущего контроля относятся: собеседование, коллоквиум, тест, проверка контрольных работ, рефератов, эссе и иных творческих работ, опрос студентов на учебных занятиях, отчеты студентов по лабораторным работам, проверка расчетно-графических работ и др.

К формам промежуточного контроля относятся: зачет, экзамен, защита курсового проекта (работы), отчета (по практикам, научно-исследовательской работе студентов и т.п.), и др.

Для аттестации обучающихся Ингушского государственного университета по направлению подготовки **03.04.02 - Физика** (магистратура) на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО с учетом требований ФГОС кафедрой общей физики разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды 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 и т.п. Указанные фонды оценочных средств позволяют оценить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проследить за формированием компетенций обучающихся на каждом этапе освоения образовательной программы.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации являются составной частью рабочих программ дисциплин (модулей) и программ практик.

Управление качеством образования в рамках университета предполагает выработку политики, обеспечивающей проектирование, контроль, регулирование и оценку

образовательного результата обучающегося. Исходя из этого, в университете создана трехфазная модель мониторинга качества образования.

**Начальная фаза** – мониторинг исходного уровня развития профессиональных способностей (конструктивных, коммуникативных, организаторских и других), а также мотивационной готовности личности к осуществлению профессиональной деятельности.

В этом случае важны профессионально-творческие испытания, позволяющие выявить индивидуальные склонности и творческие способности обучающихся. В университете применяется несколько форм таких испытаний: это предметные олимпиады, проводимые на факультетах, защиты рефератов и творческих работ, подготовленных в рамках посещения занятий факультетов, тестирование обучающихся.

**Промежуточная фаза** – проведение текущих срезов качества образования, в ходе которого фиксируется как уровень знаний обучающихся, так и степень развития их творческих способностей и профессиональных умений. Эта фаза завершается диагностикой уровня сформированности профессиональных компетенций в период прохождения практики.

**Фаза выхода** – отражает качество профессиональной компетентности выпускника в момент итоговой аттестации. Базовые профессиональные умения и навыки проверяются при подготовке и защите выпускной квалификационной работы. В университете подготовлены требования к итоговым государственным испытаниям, в соответствии с которыми оценивается качество подготовки выпускника.

В университете создана система форм контроля качества знаний.

Университет неоднократно участвовал в эксперименте по Интернет – экзамену, проводимом Национальным аккредитационным агентством в сфере образования в целях оказания помощи вузам при создании систем управления качеством подготовки специалистов на основе независимой внешней оценки.

В рамках системы контроля качества знаний осуществляется сбор контрольно-измерительных материалов по всем дисциплинам специальностей и направлений подготовки и проведение мониторинга качества подготовки специалистов.

### **6.2.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП 03.04.02 - Физика (магистратура)**

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **03.04.02 - Физика (магистратура)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7.08.2020г.№914

Государственная итоговая аттестация выпускников ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» по основной профессиональной образовательной программе ВО по направлению **03.04.02 - Физика (магистратура)** состоит из одного аттестационного испытания:

- защиты выпускной квалификационной работы.

На основе Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программ магистратуры, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636, требований ФГОС ВО, ИнГГУ разработаны и утверждены соответствующие нормативные документы, регламентирующие проведение государственной итоговой аттестации:

[Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет».](#)

Обучающимся по образовательным программам после прохождения итоговой (государственной итоговой) аттестации предоставляются по их заявлению каникулы в пределах срока освоения соответствующей образовательной программы, по окончании которых производится отчисление обучающихся в связи с получением образования.

Документ об образовании, предоставленный при поступлении в ИнГГУ, выдается из личного дела лицу, окончившему обучение в ИнГГУ, выбывшему до окончания обучения из ИнГГУ, а также обучающемуся по его заявлению. При этом в личном деле остается заверенная университетом копия документа об образовании.

Методической комиссией факультета разработаны методические указания по выполнению и защите выпускных квалификационных работ, программа и оценочные средства государственной итоговой аттестации.

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы должен продемонстрировать:

- знание, понимание и умение решать профессиональные задачи в соответствии с направленностью образовательной программы;
- способность выполнять трудовые функции, трудовые действия, предусмотренные профессиональным стандартом **03.04.02 - Физика** (магистратура) в рамках трудовых функций;
- умение использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач;
- самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты исследовательской/научно-исследовательской деятельности по установленным формам;

#### **Требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 03.04.02 - Физика (магистратура) профиль – Физика полупроводников**

Государственная итоговая аттестация **03.04.02 - Физика** (магистратура) включает защиту выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации, включая подготовку к защите и процедуру защиты. Государственные аттестационные испытания предназначены для определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта, их подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ОПОП ВО.

Темы квалификационных работ предлагаются кафедрами и публикуются в разделе «квалификационные работы» в ЭИОС. Все темы пересматриваются ежегодно и являются неповторимыми. На протяжении одного учебного года научный руководитель может координировать не более 5 квалификационных работ. Деканат согласовывает количество квалификационных работ для каждой кафедры зависимости от числа студентов на факультете и преподавательского состава кафедры.

Студенты выбирают тему для квалификационной работы до окончания IV семестра по направлению подготовки.

Оценивание квалификационных работ проводится смешанными комиссиями с участием специалистов из различных смежных областей в соответствии с критериями, представленными в [Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет».](#)

Квалификационная работа оценивается по следующим критериям: качество проведенного исследования; содержание и форма презентации; защита основных

положений; подтверждение результатов исследования в публикациях. Для обеспечения прозрачности и открытости процессов и методов оценки, Квалификационные работы выборочно проверяются через Университетскую программу антиплагиата. Решение об оценке защиты квалификационной работы принимается на закрытом заседании экзаменационной комиссии в соответствии с предложенной методикой оценки. Результаты защиты работ сообщаются студентам в тот же день после заседания экзаменационной комиссии.

ВКР представляются в Государственную экзаменационную комиссию (ГЭК). Критерии оценки по квалификационной работе представлены в таблице.

### Критерии оценки по квалификационной работе

№	Критерии оценки	Балл (от 0 до100)
1	Актуальность тематики и ее значимость	5
2	Оценка методики исследований (традиционная апробированная, традиционная с оригинальными элементами, принципиально новая)	5
3	Оценка теоретического содержания работы (использованы известные решения, новые теоретические модели и решения)	10
4	Использование ЭВМ (стандартные программы, самостоятельно разработанные программы)	5
5	Разработка мероприятий по реализации работы (набор стандартных мероприятий, углубленная проработка отдельных мероприятий, комплексная система мероприятий)	5
6	Апробация и публикация результатов работы (доклад на конференции: внутривузовской, региональной, всероссийской, международной; публикация: во внутривузовском)	30
7	Внедрение (рекомендовано ГЭК к внедрению, принято к внедрению, внедрено)	-
8	Качество оформления ВКР (пояснительной записки: структура, логичность, ясность и стиль изложения материала, оформление списка литературы, наличие стилистических и орфографических ошибок и т. д.; иллюстративных материалов и чертежей (ручная графика, компьютерная графика, цветная графика и т.д.))	40
9	Интегральный балл оценки ВКР (среднее арифметическое значение)	100

Критерии оценки при защите ВКР представлены в таблице.

### Критерии оценки при защите ВКР

	Критерии оценки	Балл (от 41 до 100)
1	Качество доклада на заседании ГЭК (логичность, последовательность, убедительность, обоснованность и др.)	40
2	Правильность и аргументированность ответов на вопросы	30
3	Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности	20
4	Свобода владения материалом ВКР	10
5	Интегральный балл защиты ВКР (среднее арифметическое значение)	100

Выпускники, успешно защитившие квалификационные работы, получают квалификацию соответственно направлению подготовки.

Выпускные квалификационные работы должны отвечать следующим требованиям: высокий уровень, глубина и актуальность разрабатываемых тем, их разноплановость.

При выполнении всех квалификационных работ применяются компьютерные технологии.

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ**

Важнейшей функцией образования в университете является воспитание студенческой молодежи, которое оказывает существенное влияние на жизнедеятельность общества и его развитие, содействует: сохранению, воспроизводству и развитию национальной культуры; реализации преемственности поколений в социокультурной сфере; созданию условий для свободного развития личности, владеющей новейшими знаниями в области будущей профессиональной и социальной деятельности.

### **7.1. Структурные подразделения и студенческие общественные объединения университета, участвующие в формировании социокультурной среды**

Социокультурная среда вуза обладает высоким воспитательным потенциалом, создает условия для активного включения обучающегося в социальное взаимодействие, для развития и проявления творческих способностей, успешного овладения обучающимся универсальными компетенциями (перечислены в разделе 3 настоящей ОПОП), включающими в себя:

- Развитие системного и критического мышления,
- Разработку и реализацию проектов,
- Командную работу и лидерство,
- Коммуникативную активность,
- Межкультурное взаимодействие
- Самоорганизацию и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение),

ИнГГУ уделяет особое внимание социальной, профессиональной и финансовой поддержке студентам. На уровне университета социальные, кадровые, воспитательные и социально-культурные мероприятия координируются проректором по воспитательной работе и социальным вопросам.

Студенческое бюро ИнГГУ проводит программу «постоянства», направленную на консультирование студентов. Единая программа консультирования студентов предусматривает мониторинг эволюции студента, как с точки зрения успеваемости, так и многостороннего развития, выявления академических и социальных проблем, а также их решение.

В ИнГГУ был создан и функционирует отдел соцзащиты обучающихся (ОСО), миссия которого заключается в предоставлении новых возможностей для преодоления личностных, профессиональных и проблем взаимоотношений в академической среде, а также в проведении профессиональной ориентации путем поддержки получателей образовательных услуг, предоставляемых ИнГГУ.

Формирование УК у обучающихся в течение всего периода обучения в Университете обеспечивается за счет создания социокультурной среды и проведения систематической и планомерной воспитательной работы следующими структурными подразделениями и студенческими общественными объединениями университета:

**Структурные подразделения:** Отдел соцзащиты и организации работы по социальной поддержке обучающихся (ОСО); Центр досуга и культуры ИнГГУ; Институты/факультеты; Центр содействия трудоустройства выпускников (ЦСТВ); Научная библиотека ИнГГУ (НБ); Студенческий спортивный клуб ИнГГУ; Музей университета.

**Студенческие общественные объединения университета:** Студенческое бюро ИнГГУ; Студпрофком ИнГГУ; Студенческое научное общество; Волонтерское движение; Студенческие отряды; Ассоциация иностранных студентов.

## 7.2. Компоненты социокультурной среды вуза

Характерными чертами социокультурной среды ИнгГУ являются:

- Наличие нормативной базы для организации социальной и воспитательной деятельности;
- Широкий спектр направлений внеучебной деятельности и высокая степень участия в них студентов;
- Гармоничное интегрирование внеучебной работы в образовательный процесс;
- Эффективная деятельность общественных студенческих объединений и органов студенческого самоуправления;
- Развитая социальная инфраструктура Университета;
- Активное использование социокультурной среды города.

### 7.2.1. Нормативная база для организации социальной и воспитательной деятельности в вузе

а) Законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации по вопросам государственной молодежной политики;

б) внутренние локальные акты университета:

- [Концепция воспитательной работы ИнгГУ](#);
- [Комплексная программа "Гражданско-патриотическое воспитание студентов ФГБОУ ВО"](#);
- [Правила внутреннего распорядка ФГБОУ ВО "Ингушский государственный университет"](#);
- [Правила внутреннего распорядка обучающихся](#);
- [Кодекс этики и служебного поведения работников федерального государственного учреждения высшего образования "Ингушский государственный университет"](#);
- [Положение о личном деле студента ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»](#);
- [Положение о электронном портфолио обучающегося](#);
- [Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов Ингушского государственного университета](#);
- [Приказ Минобрнауки России №1663 от 27.12.2016 «Об утверждении Порядка назначения государственной академической стипендии и \(или\) государственной социальной стипендии"](#);
- [Постановление Правительства Российской Федерации от 17.12.2016 № 1390 "О формировании стипендиального фонда"](#);
- [Письмо-разъяснение МинОбрНауки России ЛО-2003\\_05 от 19 декабря 2016 года "О государственной социальной стипендии"](#);
- [Положение о формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов образовательной организации](#);
- [Положение о студенческом совете ИнгГУ](#);
- [Положение о студенческом профсоюзном комитете ФГБОУ ВО ИнгГУ](#);
- [Положение о волонтерском секторе студсовета ИнгГУ](#);
- [Положение об обработке и защите персональных данных](#);
- [Положение о студенческом общежитии ИнгГУ](#);
- [Положение "Лучший куратор года"](#);
- [Положение "Лучший студент"](#);
- [Положение о спортивном студенческом клубе ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»](#);
- [Положение об обеспечении безопасности обучающихся во время пребывания в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»](#);

### 7.2.2. Направления внеучебной деятельности в вузе

Для реализации направлений воспитания в соответствии с Концепцией воспитательной работы ИнГГУ ежегодно разрабатывается комплексный план воспитательной работы с учетом мероприятий структурных подразделений, анализа отчетов за прошедший учебный год, анкетирования и социологических опросов участников воспитательного процесса.

В соответствии с Концепцией воспитательной работы Ингушского государственного университета и руководствуясь нормативными и правовыми актами, в университете создана воспитательно-развивающаяся система, способствующая развитию личности студента, воспитанию профессионально компетентного специалиста, гражданина, человека с высоким уровнем культуры и нравственности. Сложившаяся среда в вузе представляет собой совокупность условий, обеспечивающих продуктивное взаимодействие преподавателей и студентов в процессе образовательной, исследовательской, инновационной, социокультурной деятельности. Такой подход предъявляет высокие требования к профессиональным и личностным качествам преподавательского состава. Преподаватели университета в воспитательной работе со студентами выбирают различные формы, соответствующие профилю учебной дисциплины, кругу их научных и профессиональных интересов. Особое внимание уделяется нравственным, психолого-педагогическим, правовым аспектам профессиональной деятельности, включению студентов в творческую работу и самостоятельный поиск.

Воспитательная функция университета - это социальное назначение университета, в соответствие с которым, цели и содержание воспитания находятся в зависимости от социальных потребностей, государственного заказа, самостоятельного поиска вузом своей миссии и проявляются в воспитательно-формирующем влиянии на личность студента педагогически организованной среды.

**Цели и задачи воспитательной работы в Инбшей целью** является реализация [Стратегии и программы развития ФГБОУ ВО "Ингушский государственный университет" на 2016-2025 гг.](#); планомерная работа по включению ИнГГУ в европейскую систему образования; обеспечение организации и качества учебно-воспитательного процесса, внеучебной деятельности университета, организация информационных и консультационных центров по основным вопросам образования и социальной защиты студентов ИнГГУ.

№ п/п	Направление воспитания	Основные мероприятия	Формируемые компетенции		
				Для программ магистратуры	
1.	<b>Профессиональное и трудовое воспитание</b>	<b>Уровень Университета:</b> Праздник «День знаний»; Ярмарка вакансий; Игры команд КВН среди факультетов; Фестиваль студенческого творчества «Золотая осень»; Проведение обучения волонтеров на базе тренингового центра «Мы в команде лучших»; Межфакультетская ежегодная студенческая олимпиада на лучшее знание Конституции и законов РФ; Интеллектуальная игра Брэйн-ринг: «Вехи моей истории»; Встречи с деятелями культуры и искусства, представителями общественных организаций, органов исполнительной, законодательной и муниципальной власти «Интересные люди, интересные темы» (по отдельному плану); Студенческая ежегодная научно-практическая конференция: «Славные герои и участники ВОВ Ингушетии».		УК -1 УК -2 УК -3 УК -4	
2.	<b>Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание</b>	<b>Уровень Университета:</b> Круглый стол с представителями Духовного управления мусульман по РИ; Ежегодная акция милосердия «Къяхетам»; Фестиваль национального костюма; Празднование дня Российского студенчества «Татьянин день»; Фестиваль студенческого самодетельного творчества «Студенческая весна – 2021»; Фестиваль национальной культуры и быта: «Мое прошлое, настоящее и будущее».		УК-4 УК-3	
3.	<b>Студенческое самоуправление</b>	<b>Уровень Университета:</b> Организация и проведение конкурсов «Лучшая группа», «Лучший куратор студенческой академической группы». Подведение итогов конкурса, награждение победителей; Работа по повышению эффективности деятельности органов студенческого самоуправления университета, формированию и <b>обучению студенческого актива вуза</b> ; Организация и контроль работы стипендиальной комиссии университета с привлечением студенческого актива.		УК-4 УК-3	
4.	<b>Гражданско-патриотическое воспитание</b>	<b>Уровень Университета:</b> Вечер памяти, приуроченный к 29-ой годовщине трагических событий в Пригородном районе РСО-Алания;		УК -1 УК -2	

		Посещение студентами I курсов мемориала жертв политических репрессий; Выпуск стенгазет, посвященных трагическим датам в истории Ингушского народа; Цикл мероприятий, посвященных 76 годовщине депортации Ингушского народа; Реализация целевой программы гражданского, патриотического воспитания молодежи университета «Будущее России в руках молодых»; Ежегодный фестиваль военно-патриотической песни «Спасибо за победу, спасибо за жизнь!»; Участие в патриотической акции «Бессмертный полк»; Организация работы волонтеров по оказанию шефской помощи вдовам участников и ветеранов ВОВ.		УК -3 УК -4	
5.	<b>Спорт и здоровье</b>	<b>Уровень Университета:</b> Ежегодный университетский фестиваль спорта: «Во славу героев отцов и Отечества»; Проведение ежегодного благотворительного концерта для детей с ограниченными возможностями здоровья «От сердца к сердцу»; Отражение информации по ЗОЖ на сайте университета <a href="http://inggu.ru">inggu.ru</a> , а также в социальных сетях ( <a href="https://vk.com">vk.com</a> , <a href="https://www.instagram.com">Instagram.com</a> ), на информационных стендах; Проведение легкоатлетической эстафеты; Первенство по волейболу среди юношей и девушек; Первенство ИнГГУ по шахматам.		УК -3	
6.	<b>Добровольческая деятельность</b>	<b>Уровень Университета:</b> Участие в республиканских экологических акциях: «Чистый берег», «Чистая вода»; Участие в международной экологической акции «Час земли»; общероссийской программе «Зеленые вузы России»; Всероссийском фестивале энергосбережения #Вместе ярче; Организация работы отрядов волонтеров «Добро ИнГГУ», «Волонтеры-медики»; Встреча-знакомство в сфере здравоохранения «Волонтеры-медики» для студентов ИнГГУ; Участие студентов вуза в Днях донора «Сдавая кровь ты даришь жизнь!»; Экологическая акция «Вода России». Очистка берегов рек Сунжа и Асса от мусора.		УК -3 УК -4	
7.	<b>Профилактика негативных проявлений в студенческой среде</b>	<b>Уровень Университета:</b> Реализация целевой программы профилактики правонарушений, противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в студенческой среде ИнГГУ; Организация встречи с представителями информационного отдела МВД, миграционной службы и ГИБДД по РИ; Круглый стол: «Методы		УК -4	

		противодействия распространению экстремизма в молодежной среде»; Ежегодная студенческая научно-практическая конференция на тему: «Социально – правовые аспекты противодействия экстремизму и терроризму в молодежной среде»; Университетская антинаркотическая акции: - «Мы против СПИДа»; - «XXI век без наркотиков»; - «Здоровье-это здорово»; - «Жизнь прекрасна»; Ежегодная научно-практическая конференция: «Методы и способы профилактики наркомании в системе образования».			
--	--	--	--	--	--

В рамках реализации ОПОП проводятся и другие мероприятия, включенные в план работы структурных подразделений и студенческих общественных объединений. Информация о них размещается на официальных страницах подразделений и в социальных сетях на страницах студенческих объединений.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование структурного подразделения/студенческого объединения</b>	<b>Информационный ресурс подразделения/объединения</b>
1.	Управление по воспитательной и социальной работе	
2.	Центр досуга и культуры ИнгГУ	
	Центр содействия трудоустройства выпускников (ЦСТВ)	
	Отдел соцзащиты и организации работы по социальной поддержке обучающихся (ОСО)	
4.	Научная библиотека ИнгГУ (НБ)	
	Управление информационной политики и связям с общественностью	
5.	Студенческий спортивный клуб	
6.	Студенческое бюро ИнгГУ	
7.	Студенческое научное общество	
8.	Управление качества образования обучающихся (УКО)	
9.	Волонтерское движение	
10.	Ассоциация иностранных студентов	

### **7.2.3. Гармоничное интегрирование внеучебной работы в образовательный процесс**

Важнейшим условием, создающим основу для самовоспитания и самореализации личности, является разработка системы мероприятий, взаимосвязанных между собой целостной идеей, отражающей различные аспекты воспитания. Эти формы внеучебной воспитательной деятельности реализуются через создание в вузе различных центров - научной деятельности студентов, художественного творчества, психологического развития личности и другие, а также такие направления воспитания как гражданско-патриотическое, нравственно-этическое, военно-патриотическое и др.

В воспитательном процессе в современных условиях важное место отводится сотрудничеству обучающихся и профессорско-преподавательского состава в целостной социокультурной, педагогически воспитывающей среде.

Важным компонентом модели гуманитарной среды вуза являются условия, обеспечивающие полноценность и самодостаточность каждой личности, базирующиеся на системном подходе к организации внеучебной воспитательной деятельности. Основные принципы функционирования данной системы следующие:

- целенаправленность, согласованность и последовательность воспитательного процесса, ориентированного не столько на разовые акции, сколько на циклические и долгосрочные программы;

- опора на положительные модели поведения обучающихся и их формирование непосредственно в студенческой среде;

Эффективная реализация личностно-ориентированной системы внеучебной деятельности Университета требует выполнения ряда организационно-педагогических условий. К их числу можно отнести:

- разработку и внедрение в вузах целевых программ как интегрированных форм воспитательного воздействия на личность студента,

- объединение студентов и преподавателей на основе общих интересов (научной деятельности, творчества, спортивно-туристических мероприятий и т.д.), существующих в вузе социально-педагогических проектов, направленных на реализацию конкретно-социальных проектов (патриотическое движение, акции милосердия и др.).

- установка на прямой личностный контакт студентов с преподавателями, руководителями творческих коллективов, специально приглашенными деятелями культуры, науки, производства и т.д.

- тесная связь внеаудиторной работы с учебным процессом.

#### **7.2.4. Деятельность общественных студенческих объединений и органов студенческого самоуправления**

Студенческое бюро в ИнГГУ обладает богатым опытом, развитыми традициями и устойчивым потенциалом участия в формировании профессионально-компетентных, социально-активных выпускников университета, востребованных на современном рынке труда.

Деятельность общественных студенческих объединений и органов студенческого самоуправления в университете создает комплекс условий, содействующих самоопределению и самореализации личности через включение в социокультурную среду; способствует формированию у обучающихся практических умений и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности; помогает выявить творческий и управленческий потенциал каждого обучающегося; предоставляет возможность самореализации через участие в работе студенческих объединений; содействует реализации общественно-значимых молодежных инициатив; сохраняет и развивает корпоративные традиции университета.

Результатом участия обучающихся в работе общественных объединений и органов студенческого самоуправления является возрастание научной, инновационной и социальной активности обучающихся, увеличение их вклада в развитие основных сфер деятельности Университета, предупреждение экстремистских проявлений и других

негативных явлений, утверждение корпоративной культуры, духовности, патриотизма, толерантности, инициативности, гражданской зрелости и ответственности.

### 7.2.5. Используемая инфраструктура Университета

1. Учебно-лабораторный корпус площадью более 16000 кв.м.- г. Магас, проспект И.Б. Зязикова, д.7.
2. Плавательный бассейн площадью 2580 кв.м. - г. Магас, проспект И.Б. Зязикова, д.7 «а».
3. Общежитие семейного типа для ПГ1С - г. Магас, проспект И.Б. Зязикова, д.1 1
4. Общежитие - г. Магас, проспект И.Б. Зязикова, д. 13.
5. Учебно-лабораторный корпус - г. Магас, ул. Х.Б. Муталиева, д.6
6. Научная библиотека пл.4600 кв.м. с электронным архивом и доступом в ведущие цифровые хранилища мира- г.Магас, проспект И.Б. Зязикова, 5.;
7. Учебно-лабораторные корпуса №1 и №2 - пгт. Сунжа, ул. Демченко, д.65.
8. Учебно-лабораторный корпус - г. Назрань, ул. Насыр-Кортская, д.28.
9. Учебные корпуса. Литер; А.Б,В,Г.-г. Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная, 39.
10. Учебный корпус. №3 Д, Литер; А,- Г. Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная, 39 «а».

**Учебный корпус. Литер: А.-Г. Назрань, Гамурзиевский** Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.02 Физика. (уровень высшего образования магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 914, профессионального стандарта магистратура - 01.001 Педагог, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18 » октября 2013г. № 544, 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «5» мая 2018г. №298н и согласована со следующими представителями работодателей:

Бокова Э.И., министр образования и науки РИ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность, подпись (заверяется печатью), дата)

Ответственный за разработку ОПОП ВО:

Зав. кафедрой «Общая физика» \_\_\_\_\_ / \_Торшхоева З.С./  
(наименование кафедры) (подпись) (Ф.И.О.)

Программа одобрена Учебно-методическим советом физико-математического факультета  
протокол № 6 от «29 » июня 2021 года

Председатель Учебно-методического совета факультета \_\_\_\_\_ /Нальгиева М.А./  
(подпись) (Ф.И.О.)

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель Учебно-методического совета университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Программа одобрена решением Ученого совета ИнГГУ

Протокол № 2 от «2» июля 2021 года

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

ОПОП ВО по направлению (специальности) \_\_\_\_\_

на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:

Название элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета /института	Подпись председателя Ученого совета факультета/института
<b>РПД Б1.1.1</b>	1. .... 2. ...	<b>Протокол</b> №__ от «__» _____ <b>20__ года</b>	
...			
<b>ФОС дисциплины</b>	1. ....		
«...»	2. ...		
...			

на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Название элемента ОПОП	Вносимые изменения	Реквизиты протокола Ученого совета факультета /института	Подпись председателя Ученого совета факультета/института
<b>РПД Б1.1.1</b>	1. .... 2. ...	<b>Протокол</b> №__ от «__» _____ <b>20__ года</b>	
...			
<b>ФОС дисциплины</b>	1. ....		
«...»	2. ...		
...			

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ингушский государственный университет»

**Справка**

о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры 03.04.02.Физика-- направленность (профиль) «Физика полупроводников.»  
2 год обучения

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом</b>	<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения.  Реквизиты подтверждающего документа</b>
Б1.Б.1	Философские вопросы естествознания	лекционная аудитория 117,  г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная , 39, Корпус 3г	столы - 20 шт.,  скамья-20 шт.,  рабочее место преподавателя,  доска - 1 шт.,  трибуна-1 шт., учебно-наглядные пособия, коллекция демонстрационных плакатов, макетов, раздаточный	

			материал,	
Б1.Б.2	Специальный физический практикум	лаборатория физики полупроводников 02, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная, 39, Корпус 3г	столы - 20 шт., скамья-20 шт., рабочее место преподавателя, доска - 1 шт., трибуна-1шт., проектор -1 шт.; экран -1 шт.; переносной ноутбук ASUS - 1 шт.	Компьютерный класс, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации для лабораторных занятий и самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки и на лабораторных занятиях).  Рентгеновский спектрометр общего назначения,  Дифрактометр рентгеновский ДРОН-8,  Рентгеновский аппарат для структурного анализа
Б1.Б.3	История и методология физики	Аудитория 104 Г..Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3г	столы - 16 шт., скамья-16 шт., рабочее место преподавателя, доска - 1 шт., трибуна-1 шт., учебно-наглядные пособия,коллекция демонстрационных плакатов, макетов, раздаточный материал,	
Б1.Б.4	Компьютерные	компьютерный класс	столы-16 шт; стул-22	Microsoft Windows 7 Professional подписка Microsoft

	технологии в науке и образовании	402 ауд г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3д	шт; стол для преподавателя, доска-1шт.  интерактивная доска- 1 шт; кондиционер- 1шт; колонки-1 шт; Системный блок - 8 шт (Intel Core 2 Duo 2666 MHz, 2 гб ОЗУ, 160 гб HDD), монитор- 8 шт, коммутатор D- link DES 1016D - 1 шт	Imagine Premium №0003BFFDAA6FFA47 от 18.09.2018, Adobe Acrobat Reader 9.3 DC свободно распространяемое ПО, JAVA свободно распространяемое ПО, Mozilla Firefox свободно распространяемое ПО, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса сублицензионный договор №06082018-1 от 29.08.2018а, Microsoft Office standart 2003 лицензия №644756 от 16.11.2006, Eclipse Oxygen свободно распространяемое ПО, Google Hangouts Meet свободно распространяемое ПО, BigBlueButton свободно распространяемое ПО
Б1.Б.5	Иностранный язык	Лингафонный каб. № 403, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3д	стол (кабинка) – 16 шт.; стул – 16 шт. стол – 1 шт. для преподавателя стул – 1 шт.	ПО: <i>Мультимедийный программный комплекс SanakoStudy 1200</i> <i>Рабочие станции студентов:</i> Компьютер – 16 шт.: ноутбук ACERAspireES1-571- C1WC (IntelCeleron-2957U 1.4Ghz/15.6"/1366x768/4Gb/500Gb/IntelHDGraphics/Wi- Fi/Bluetooth/Win10); Наушники – 16 шт.: наушники с микрофоном PHILIPS SHM1900/00; мониторные, 20-20000 Гц, проводное соединение, 100 мВт; <i>Рабочая станция преподавателя:</i> Компьютер – 1 шт.: ноутбук ACER Aspire E5-523G- 98TB (AMD A9 9410 2.9GHz/15.6"/1366x768/4Gb/1Tb/AMD Radeon R5 M430/DVD нет/Wi-Fi/Bluetooth/Cam/Win 10); Наушники – 1 шт.: наушники с микрофоном PHILIPS SHM1900/00, мониторные, 20-20000 Гц, проводное соединение, 100 мВт; Сервер (видеостример) – 1 шт.:Системный блок ACER Aspire TC-215 (DT.SXGER.016): AMD , A6-6310, кол.-

				<p>во ядер – 4, объем оперативной памяти - 4 Гб, 500 Гб, HDMI, USB 2.0 – 4, USB 3.0 – 2, DVD-плеер – 1 шт.: модель SUPRA DVS-205X Black, MPEG-4, MP3, DVD, CD, PAL, NTSC, USB -1, пульт ДУ, Беспроводная сеть: Беспроводная сеть 802.11n. 300/1000 МБ</p> <p>Магнитола – 1 шт.: модель ВВК BS08BT Black, 4 Вт, монохромный дисплей, USB-порт, цифровой тюнер.</p> <p>Видеофильмы и познавательные программы на иностранных языках – 27 наименований; Компьютерные обучающие курсы и программы по иностранным языкам – 26 наименований. Аудиторная доска</p> <p>Наглядные пособия (таблицы, географическая карта Великобритании, геог</p>
Б1.В.ОД.1	Современные проблемы науки и производства	лаборатория физики полупроводников 02, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3г	столы-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-1шт.доска - 1 шт.,	Автоматизированный лабораторный стенд для исследования оптических свойств материалов электронной техники и параметров оптоэлектронных приборов
Б1.В.ОД.2	Наносистемы. Методы получения и свойства	лаборатория физики полупроводников 02, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3г	столы-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-1шт.	Шелованова, Г. Н. Актуальные проблемы электроники и нанoeлектроники. Презентационные материалы. Версия 1,0 [Электронный ресурс]: наглядное пособие / Г. Н. Шелованова. – Электронные дан. (16 Мб). – Красноярск: ИПК СФУ, 2009. – (Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники: УМКД № 1524/1092-2008 / рук. творч. Коллектива Г. Н. Шелованова). 1 электронный оптический диск (DVD). Систем. требования: Intel

				<p>Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц; 512 Мб оперативной памяти; 16 Мб свободного дискового пространства; привод DVD; операционная система Microsoft Windows 2000 SP4/XP SP2 / Vista (32); Adobe Reader 7,0 (или аналогичный продукт для чтения файлов pdf.</p> <p>Интерактивные технические средства обучения: практическое руководство / сост. : А. Г. Суковатый, К. Н. Захарьин, А. В. Казанцев, А. В. Сарафанов. – Красноярск : ИПК СФУ, 2009. – 84 с.</p> <p>Стандарт организации СТО СФУ 7.2.04–2007. Электронные образовательные ресурсы на базе гипертекстовых технологий со встроенной системой компьютерной проверки знаний тестированием. Требования к структуре, организации и интерфейсу /разр.: К. Н. Захарьин, А. В. Сарафанов, А. Г. Суковатый и др. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2007. Утвержден и введен в действие приказом ректора СФУ № 659 от 15. 11. 2007.</p>
Б1.В.ОД.3	Физические основы вакуума	учебная лаборатория 317, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3б	столы-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-1шт.	Вакуумная установка  Вакуумный насос  Течеискатель
Б1.В.ОД.4	Методика преподавания физики	учебная лаборатория 03,	столы-16 шт; стул-22 шт; стол для	Проекционная установка «Квадра» 250Х, 3М

		г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3г	преподавателя, доска-1шт.	Интерактивный планшет  Компьютер
Б1.В.ОД.5	Основы физико-химического анализа	лаборатория №307 Корпус 3а,  г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3в	столы-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-1шт.	Вытяжной шкаф с подводом воды  Стол мойка одинарная, сушилкак столу-мойкес креплением  Технологическая приставка с подводом воды  Стол лабораторный с розетками и ящиками1200*600*850  Перемешивающиеся устройства ПЭ8300  Блок питания к перемеш.устройству  сушильный шкаф СНОЛ-2  Ротационный испаритель ИМ»  Колбонагреватель LAB 250  КолбонагревательLAB50  Ареометры, термометры  Стол химический приборный  РефрактометрИРФ-454Б2М  Стол для весов вибрационный

				Вакуумный насосЗНВП-1Д Баня комбинированнаяБКЛЮ
Б1.В.ОД.6	Современные проблемы физики	учебная лаборатория 03, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3г	столы-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-1шт.	Проекционная установка «Квадра» 250Х, 3М
Б1.В.ДВ.1	Термодинамика конденсированных сред	учебная лаборатория 04, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3г	столы-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-1шт.-	Вакуумный стенд Фолии
Б1.В.ДВ.2	Физика полупроводниковых приборов	лаборатория физики полупроводников 02, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3г	столы-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-1шт.	Компьютерный класс, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации для лабораторных занятий и самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки и на лабораторных занятиях).
Б1.В.ДВ.3	Основы рентгеноструктурного анализа	лаборатория физики полупроводников 02, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная	столы-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-	Рентгеновский спектрометр общего назначения, Дифрактометр рентгеновский ДРОН-8, Рентгеновский аппарат для структурного анализа

		,39, Корпус 3г		
Б1.В.ДВ.4	Фотоэлектрические явления в полупроводниках	учебная лаборатория 04, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3д	столы-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-	ФПЭ – 02 – модуль МТ - мультиметр Осциллограф ФПЭ-04 – модуль ФПЭ-ИП – источник питания ФПЭ-05 – модуль PQ - генератор звуковой частоты ФПЭ-06 - модуль ФПЭ – 07 – модуль ФПЭ-08– модуль ФПЭ - ME – магазин емкостей ФПЭ - MC – магазин сопротивлений ФПЭ – 09 – модуль ФПЭ-10 – модуль ФПЭ – 11 – модуль ФПЭ-12 – модуль ФПЭ – 13 - модуль

				ФПЭ-20
Б1.В.ДВ.5	Физика полупроводников	лаборатория физики полупроводников 02, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3г	столы-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-	Компьютерный класс, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации для лабораторных занятий и самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки и на лабораторных занятиях).
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (стационарная)	лаборатория физики полупроводников 02, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3г	столы-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-	Компьютерный класс, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации для лабораторных занятий и самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки и на лабораторных занятиях).
Б2.П.2	Практика по закреплению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (стационарная)	лаборатория физики полупроводников 02, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3г	столы-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-	Компьютерный класс, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации для лабораторных занятий и самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки и на лабораторных занятиях).
Б2.П.3	Педагогическая практика (стационарная)	лаборатория физики полупроводников 02, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная	стол-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-	

		,39, Корпус 3г		
	Научно-исследовательская работа	лаборатории кафедры общей физики г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3г	стол-16 шт; стул-22 шт; стол для преподавателя, доска-	Компьютерный класс, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации для лабораторных занятий и самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки и на лабораторных занятиях).
	Кабинет для самостоятельной работы	Лаборатория 01, г.Назрань, Гамурзиевский округ, ул. Магистральная ,39, Корпус 3г	стол-16 шт; стул-22 шт; стол	

**Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОПОП)**

<b>Учебный год</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия документа</b>
2017/2018	Лицензионный договор № 3388/17 на электронно-библиотечную систему IPRbooks от 21.11.2017 г., ООО «Ай Пи Эр Медиа», 21.11.2017 г.	С 22.11.2017 г. по 21.11.2018 г.
2018/2019	Лицензионный договор № 4619/18 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks от 22.11.2018 г., ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа», 22.11.2018 г.	С 22.11.2018 г. по 21.05.2019 г.

<b>Наименование документа</b>	<b>Наименование документа (№ документа, дата подписания, организация, выдавшая документ, дата выдачи, срок действия)</b>
<p>Заключения, выданные в установленном порядке органами, осуществляющими государственный пожарный надзор, о соответствии зданий, строений, сооружений и помещений, используемых для ведения образовательной деятельности, установленным законодательством РФ требованиям</p>	<p>Заключение о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности №008, выданное <u>17 ноября 2017г.</u> УНД и ПР ГУ МЧС России по Республике Ингушетия</p> <p>Санитарно-эпидемиологическое заключение №06 ИЦ.)01 .000М.000!103 12 17 от <u>07.12.2017г.</u>, выданное Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты потребителей и благополучия человека по Республике Ингушетия</p>

## Справка

о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры 03.04.02.Физика--направленность (профиль) «Физика полупроводников» 2017 года набора (2 год обучения)

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							количество часов	доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Матиев Ахмет Хасанович	Штатный	<i>Должность – профессор, руководитель магистерской программы</i> <b>Ученая степень</b> <i>докт. физ. - мат. наук., руководитель магистерской программы</i> <b>Ученое звание</b> профессор	<i>Наносистемы, Термодинамика конденсированного состояния, Физические основы вакуума</i> <i>Современные проблемы науки и производства</i>	<i>Высшее, специалитет «Физика», преподаватель физики.</i>	<i>Удостоверение о повышении квалификации от 1 ноября 2014 г. «Профессиональная компетентность преподавателя в сфере среднего профессионального образования», 72 часа, Грозненский государственный нефтяной технический университет</i> <i>Удостоверение о повышении квалификации от 11.02.2019г “Реализация учебного процесса в рамках электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) вуза”.</i> <i>Удостоверение № 0296</i>	982	1,1

2	Магомадов Рукман Масудович	Внешний совместитель	<b>Должность</b> – профессор,  <b>Ученая степень</b> докт. физ. - мат. наук., рук оводитель магистерской программы <b>Ученое звание</b> доцент	Физика полупроводников.  Физика полупроводниковых приборов.	Высшее, специалитет «Физика», преподаватель физики	- Удостоверение о повышении квалификации от 11.02.2019г “Реализация учебного процесса в рамках электронной информационно- образовательной среды (ЭИОС) вуза”. Удостоверение № 0298	477	0,53
3	Хамхоев Багаудин Магомедович	Штатный	<b>Должность</b> декан физ. - мат. наук  <b>Ученая степень</b> канд. физ. - мат. наук., <b>Ученое звание</b> доцент	История и методология физики  Основы физико- химического анализа  Основы рентгеноструктурн ого анализа	Высшее, специалитет «Химия», преподаватель химии	- Удостоверение о повышении квалификации от 11.02.2019г “Реализация учебного процесса в рамках электронной информационно- образовательной среды (ЭИОС) вуза”. Удостоверение № 0205	404	0,45
4	Нальгиева Мадина Алихановна	Штатный	<b>Должность</b> доцент  <b>Ученая степень</b> канд. физ. - мат. наук., <b>Ученое звание</b>  нет	Фотоэлектрические явления в полупроводниках.  Методика преподавания физики	Высшее, специалитет «Физика», преподаватель физики	Удостоверение о повышении квалификации от 21.02.2016 «Формы и методики организации проектно- исследовательских работ в классах естественно- научного профиля, технологии подготовки мотивированных учащихся к олимпиадам и турнирам по физике, химии, биологии», 36 часов, Образовательный	696	0,77

						фонд «Талант и успех» Удостоверение о повышении квалификации от 11.02.2019г “Реализация учебного процесса в рамках электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) вуза”. Удостоверение № 0299		
5	Яндиева Зулайхан Джабраиловна	Штатный	<b>Должность</b> –доцентк.  <b>Ученая степень</b> канд.филол. наук  <b>Ученое звание</b> доцент	Иностранный язык	Высшее, специалитет «Романо-германские языки», преподаватель английского языка, переводчик.	Удостоверение о повышении квалификации от 21.05.2018, «Современная научная парадигма в филологии и педагогике: язык, литература, методология»  78 часов, Северо-Осетинский государственный университет им.Коста Хетагурова.  Удостоверение о повышении квалификации от 11.02.2019г “Реализация учебного процесса в рамках электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) вуза”. Удостоверение № 0280.	67	0,07
6	Евлоева Фатима	Штатный	<b>Должность</b>	Философские проблемы	Высшее, специалитет «Философия».	Удостоверение о повышении квалификации	66	0,07

	<i>Рашидовна</i>		–доцентк.  <b>Ученая степень</b> канд.филол. наук  <b>Ученое звание</b> доцент.	<i>естествознания</i>	Преподаватель философии.	<i>от 7.06.2018 «История и философия науки», 72 часа, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Бербекова.</i>  <i>Удостоверение о повышении квалификации от 11.02.2019г “Реализация учебного процесса в рамках электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) вуза”.</i> <i>Удостоверение № 0262</i>		
7	<i>Мальсагов Мухарбек Хасанович</i>	Штатный	<b>Должность</b> зав.кафедрой математики и ИВТ.  <b>Ученая степень</b> канд.филол. наук  <b>Ученое звание</b> доцент.	<i>Компьютерные технологии в науке и образовании</i>	<i>Высшее, специалитет «Математика».</i> Преподаватель математики	<i>Удостоверение о повышении квалификации от 7.06.2018 «Культура речи в деловом общении», 72 часа. Кабардино-Балкарский государственный университет им. Бербекова.</i>  <i>Удостоверение о повышении квалификации от 11.02.2019г “Реализация учебного процесса в рамках электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) вуза”.</i> <i>Удостоверение № 0206</i>	66	0,07

1. Общая численность научно-педагогических работников (НПР), реализующих основную образовательную программу, 7 чел.

2. Общее количество ставок, занимаемых НПП, реализующими основную образовательную программу, 3,06 ст.
3. Нормативный локальный акт организации, регламентирующий объем учебной нагрузки НПП на ставку по определенной должности от 28 мая 2018 г. № 858-1 (заверенная скан-копия должна быть приложена к справке).
4. Нормативный локальный акт организации об установлении норм времени по видам контактной работы на одного обучающегося от 1 июня 2018 г. протокол № 5 (заверенная скан-копия должна быть приложена к справке).

