

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт физики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

"__" _____ 20__ г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

Направление подготовки: 03.04.02 Физика

Профиль подготовки: Физика перспективных материалов

Квалификация (степень): магистр

Форма обучения: Очное

Год начала подготовки: 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

- 1.1. Назначение ОПОП ВО
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Форма обучения
- 1.4. Язык реализации ОПОП ВО
- 1.5. Срок получения образования по ОПОП ВО
- 1.6. Объём ОПОП ВО
- 1.7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность
- 1.8. Типы задач профессиональной деятельности выпускника
- 1.9. Сведения, составляющие государственную тайну

Раздел 2. Требования к структуре ОПОП ВО

- 2.1. Структура ОПОП ВО
- 2.2. Учебный план и календарный учебный график

Раздел 3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО

- 3.1. Компетенции выпускника и индикаторы их достижения
- 3.2. Матрица формирования компетенций
- 3.3. Карта компетенций
- 3.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик
- 3.5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам
- 3.6. Программа государственной итоговой аттестации

Раздел 4. Требования к условиям реализации ОПОП ВО

- 4.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО
- 4.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО
- 4.3. Кадровые условия реализации ОПОП ВО
- 4.4. Финансовые условия реализации ОПОП ВО
- 4.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО

Раздел 5. Особенности реализации ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Приложения к ОПОП ВО

- Приложение 1. Учебный план и календарный учебный график
- Приложение 2. Матрица формирования компетенций
- Приложение 3. Карта компетенций
- Приложение 4. Рабочие программы дисциплин
- Приложение 5. Программы практик
- Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, уровня образования магистратуры, реализуемая ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет" (далее - КФУ) по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» и профилю подготовки «Физика перспективных материалов» (далее по тексту - ОПОП ВО), представляет собой систему нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия, порядок реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников.

ОПОП ВО включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

В целях соблюдения действующего законодательства, а также успешного освоения ОПОП ВО, КФУ формирует требования к результатам ее освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Технологическая модернизация и решение задач технологической независимости (импортозамещения) в высокотехнологичных отраслях промышленности и оборонно-промышленного комплекса требует решения широкого круга задач, связанных, в первую очередь, с разработкой и внедрением новых технологий (в том числе - нанотехнологий) получения и обработки функциональных и конструкционных материалов с высокими эксплуатационными характеристиками, а также решения задач в области инжиниринга материалов.

Настоящая ОПОП ВО соответствует Приоритетному направлению развития науки, технологий и техники в Российской Федерации «Индустрия наносистем», а также критическим технологиям «Технологии получения и обработки функциональных наноматериалов», «Нано-, био-, информационные, когнитивные технологии», «Компьютерное моделирование наноматериалов, наноустройств и нанотехнологий», «Технологии получения и обработки конструкционных наноматериалов», «Технологии диагностики наноматериалов и наноустройств», также Указу Президента РФ от 16.04.2020 N 270 "О развитии техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации". Одной из основных задач этого направления является формирование условий устойчивого функционирования и развития системы подготовки, переподготовки и закрепления кадров для обеспечения эффективности производства, коммерциализации, исследований и разработок в области перспективных материалов. Магистерская программа «Физика перспективных материалов», целью которой является подготовка кадров в соответствии с потребностями рынка труда Индустрии 4.0, будет способствовать выполнению ключевых задач данного направления государственной политики.

Одним из главных направлений исследований и разработок, к которому готовятся выпускники магистратуры – это разработка новых материалов, обладающих уникальным сочетанием физических и инженерных характеристик. Новые перспективные материалы – это материалы, разработанные и изготовленные таким образом, чтобы соответствовать заданному набору функциональных требований, в том числе и выходящих за рамки сегодняшних требований к их параметрам. Данная ОПОП, охватывает все стадии процесса создания нового материала от фундаментальных исследований и проектирования (расчетов) свойств на атомарном уровне до создания прототипов новых базовых элементов нанoeлектроники и спинтроники и стрейнтроники, нанoфотоники, сенсорики, квантовых информационных систем и т.д.

Создание инновационных высокотехнологичных материалов невозможно без синхронной разработки научных основ технологий синтеза, которые отсутствуют на отечественном или мировом рынках, а также совершенствования имеющихся и разработки новых экспериментальных методов исследований структуры, свойств и характеристик ранее не существовавших материалов. Это позволяет использовать научный потенциал ведущих научных школ Института физики КФУ в области физики конденсированного состояния для подготовки высококвалифицированных магистров, способных проводить исследования и разработки в области физики конденсированного состояния, физического материаловедения и в смежных междисциплинарных областях на уровне, соответствующим уровню ведущих отечественных и мировых научных групп.

ОПОП ВО имеет своей целью подготовку высококвалифицированных магистров физики,

- способных творчески подходить к выполнению исследовательских работ, самостоятельно разрабатывать новые перспективные материалы: конструкционные и функциональные (металлы, сплавы, керамики и композиты на их основе);

- имеющих практические навыки исследования материалов с использованием современного исследовательского и технологического оборудования;

- обладающих знаниями, необходимыми для построения и анализа моделей физических процессов и явлений, лежащих в основе технологий синтеза, разработки и модернизации конструкционных и функциональных материалов;

- способных анализировать результаты своих научных исследований и перспективы их инновационных применений.

Специфика данной ОПОП, как в области обучения, так и в области воспитания состоит в том, что ее

успешное освоение приводит к появлению специалиста, обладающего как глубокими теоретическими представлениями в области физики, так и инженерными навыками в области материаловедения, компетентного в области разработки и применения современных технологических процессов и методов диагностики материалов, математического и компьютерного моделирования, проектирования, конструирования, использования и разработки технологии производства и эксплуатации материалов различного функционального назначения.

ОПОП ВО реализуется в том числе с применением электронного обучения.

1.2. Нормативные документы

Настоящая ОПОП ВО разработана на основании следующих нормативных правовых актов:

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) магистратура по направлению подготовки 03.04.02 «Физика», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 914 от "7" августа 2020 г.

Профессиональной деятельности выпускника соответствуют профессиональные стандарты,

1- Образование и наука, 40 – Сквозные виды профессиональной деятельности.

Устав ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Локальные нормативные акты ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

1.3. Форма обучения

Обучение по ОПОП ВО осуществляется в очной форме обучения.

1.4. Язык реализации ОПОП ВО

Язык реализации образовательной программы: русский.

Язык реализации отдельных компонентов ОПОП ВО: русский.

1.5. Срок получения образования по ОПОП ВО

Срок получения образования по ОПОП ВО составляет 2 года/лет.

1.6. Объём ОПОП ВО

Общий объём ОПОП ВО составляет 120 зачётных единиц.

Объём ОПОП ВО, реализуемый за один год, составляет не более 70 зачётных единиц.

1.7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (в сферах реализации образовательных программ среднего общего образования, среднего профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ; научных исследований и научно-конструкторских разработок); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сферах: фундаментальных и прикладных научно-исследовательских, инновационных и опытно-конструкторских разработок; разработки и внедрения новых технологических процессов производства перспективных материалов (в том числе композитов, нано- и метаматериалов), изделий опто-, микро- и наноэлектроники, разработки и применения электронных приборов и комплексов, мониторинга состояния сложных технических и живых систем и состояния окружающей среды). .

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.8. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения ОПОП ВО выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский;

Виды деятельности:

проектный;

педагогический определены в качестве дополнительных.

ОПОП ВО является программой академической магистратуры.

1.9. Сведения, составляющие государственную тайну

ОПОП ВО не содержит сведений, составляющих государственную тайну.

Раздел 2. Требования к структуре ОПОП ВО

2.1. Структура ОПОП ВО

Структура ОПОП ВО включает в себя следующие блоки:

Блок 1 "Дисциплины (модули)".

Блок 2 "Практика".

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация".

Наполнение блока 1 "Дисциплины (модули)" отражено в соответствующем учебном плане, являющемся неотъемлемой частью ОПОП ВО (далее - учебный план).

В блок 2 "Практики" входят учебная и производственная практики.

Типы практики:

Педагогическая практика (учебная практика)

Технологическая практика (производственная практика)

Научно-исследовательская работа (производственная практика)

Преддипломная практика (производственная практика)

В блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Структура ОПОП ВО		Объём ОПОП ВО и её блоков в зачётных единицах (з.е.)
Блок 1	Дисциплины (модули)	69
Блок 2	Практики	45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Общий объём ОПОП ВО		120

Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины не включаются в объём ОПОП ВО.

Перечень элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей) отражен в соответствующем учебном плане и может отличаться в зависимости от года начала подготовки в соответствии с актуальными задачами и потребностями рынка труда.

В рамках ОПОП ВО выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части ОПОП ВО относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и (или) общепрофессиональных компетенций.

К части, формируемой участниками образовательных отношений, относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и (или) профессиональных компетенций.

Объём обязательной части и объём контактной работы обучающихся с научно-педагогическими работниками устанавливаются в учебном плане в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

2.2. Учебный план и календарный учебный график

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, форм промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в часах и зачетных единицах, последовательность распределения учебных занятий по периодам обучения.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестацию, каникулы.

Учебный план и календарный учебный график являются составной частью ОПОП ВО, представлены в Приложении 1 к ОПОП ВО и могут отличаться в зависимости от года начала подготовки.

Раздел 3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО

3.1. Компетенции выпускника и индикаторы их достижения

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника формируются следующие универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции, достижение которых проверяется следующими индикаторами:

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Планирует и организывает работу в рамках согласованных целей и задач. ИУК-1.2. Анализирует рабочие ситуации на основе системного подхода. ИУК-1.3. Способен прогнозировать возникновение и распознавать потенциально проблемные ситуации в рабочей сфере.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Способен на практике реализовывать способы и методы проектирования новых технологий и материалов. ИУК-2.2. Квалифицированно проводит исследования и разработки в соответствии с существующими передовыми технологиями. ИУК-2.3. Оценивает перспективность и эффективность новых разработок, методов, технологий, материалов.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Эффективно взаимодействует со всеми членами команды. ИУК-3.2. Владеет навыками эффективной коллективной работы, навыками формулирования общего решения, умениями разрешать конфликтные ситуации на основе согласования позиций и учета мнений всех заинтересованных сторон. ИУК-3.3. Понимает последствия личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролируя их выполнение.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Применяет правила и нормы употребления русского и иностранного литературного языка; требования к деловой коммуникации. ИУК-4.2. Способен использовать употребительную лексику иностранного языка и базовую терминологию своей профессиональной области. ИУК-4.3. Применяет основные фонетические, лексические и грамматические конструкции иностранного языка, позволяющие использовать его как средство личностной и профессиональной коммуникации. ИУК-4.4. Владеет навыками эффективной коммуникации, навыками правильной аргументации, навыками публичного выступления и делового общения.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, включая зарубежных коллег. ИУК-5.2. Владеет навыками конструктивного взаимодействия при выполнении профессиональных задач в поликультурном и поликонфессиональном коллективе. ИУК-5.3. Владеет навыками историко-компаративного анализа различных культурных особенностей и традиций. ИУК-5.4. Соотносит свои действия с моральными правилами конкретного сообщества.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Умеет верно расставлять приоритеты при планировании собственной профессиональной деятельности и работы научной группы. ИУК-6.2. Планирует личные и профессиональные цели с учетом собственных и командных ресурсов на основе самооценки и потребностей общества. ИУК-6.3. Владеет методиками самомотивации к постоянному совершенствованию ранее приобретенных знаний и умений в области профессиональной деятельности.

	ИУК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с использованием инструментов непрерывного образования.
ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности	<p>ИОПК-1.1. Демонстрирует фундаментальные знания в области физики и способен применить их при решении научно-исследовательских задач.</p> <p>ИОПК-1.2. Способен описывать, анализировать, проводить теоретические и экспериментальные исследования и моделирование физических систем, явлений и процессов для решения научно-исследовательских задач.</p> <p>ИОПК-1.3. Знает основные направления развития современной физики и современные методики преподавания физических дисциплин.</p> <p>ИОПК-1.4. Анализирует и интерпретирует данные научного исследования с точки зрения современных физических концепций и теорий, умеет организовывать различные формы занятий по физическим дисциплинам.</p>
ОПК-2. Способен в сфере своей профессиональной деятельности организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области физики	<p>ИОПК-2.1. Оценивает перспективность планируемых исследований с точки зрения направления развития конкретной научной области.</p> <p>ИОПК-2.2. Знает особенности организации и проведения научного исследования в области физики, формирует и решает задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности; выбирает необходимые методы исследования; оценивает результаты исследования.</p> <p>ИОПК-2.3. Владеет навыками, необходимыми для активного общения и работы с коллегами в научной и социально-общественной сферах деятельности.</p>
ОПК-3. 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>ИОПК-3.1. Знает современные способы и средства поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, в том числе, из специализированных интернет-ресурсов.</p> <p>ИОПК-3.2. Использует современное программное обеспечение для анализа научных данных и подготовки научных презентаций.</p> <p>ИОПК-3.2. Владеет физико-математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования физико-химических и физико-технических систем, явлений и процессов.</p> <p>ИОПК-3.3. Использует прикладные программные комплексы при решении физических фундаментальных и прикладных задач.</p>
ОПК-4. Способен определять сферу внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности	<p>ИОПК-4.1. Обладает знаниями актуальных направлений развития передовых технологий анализа и синтеза функциональных материалов.</p> <p>ИОПК-4.2. Способен в ходе научных исследований приходиться к конкретному выводу и результату, предлагая собственное (инновационное) решение научных задач в области своей профессиональной деятельности.</p> <p>ИОПК-4.3. Способен прогнозировать и оценивать результаты научных исследований в области своей профессиональной деятельности и возможности их дальнейшего применения, определять сферу их внедрения.</p> <p>ИОПК-4.4. Выбирает необходимые методы исследования (модифицирует существующие, разрабатывает новые методы), исходя из задач конкретного исследования.</p>
ПК-1. Способен самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта	<p>ИПК-1.1. Определяет задачи научных исследований, виды исследований и методы их проведения, способен разрабатывать задания на проведение научных исследований.</p> <p>ИПК-1.2. Проводит сбор, обработку, анализ и обобщение результатов исследований в области физики, физического материаловедения.</p> <p>ИПК-1.3. Использует современную аппаратуру и информационные технологии при проведении научно-</p>

	<p>исследовательских работ.</p> <p>ИПК-1.4. Владеет навыками и приемами анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований.</p>
<p>ПК-2. Способен свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-исследовательских задач, и применять результаты научных исследований в проектной деятельности</p>	<p>ИПК-2.1. Демонстрирует фундаментальные знания по физике.</p> <p>ИПК-2.2. Демонстрирует знание методик исследования и синтеза веществ, в том числе, новых функциональных материалов.</p> <p>ИПК-2.3. Обобщает и формулирует выводы из результатов проведенных исследований.</p> <p>ИПК-2.4. Способен сделать оценки применения достигнутых результатов, предлагает варианты их внедрения или использования в виде проектов, публикаций, объектов интеллектуальной собственности.</p>
<p>ПК-3. Способен принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях, планировать и организовывать физические исследования</p>	<p>ИПК-3.1. Знает актуальные проблемы и новейшие достижения в области физики, в том числе в области физики перспективных материалов.</p> <p>ИПК-3.2. Вырабатывает стратегию поиска новых методов или адаптации известных методик синтеза и/или исследования свойств выбранных объектов (материалов и систем) и применяет их.</p> <p>ИПК-3.3. Способен анализировать и обрабатывать информацию, полученную в ходе проведения научно-инновационных исследований, критически оценивать явления и процессы, систематизировать и своевременно фиксировать полученные знания и наблюдения.</p> <p>ИПК-3.4. Владеет организационно-управленческими навыками проведения научно-исследовательских мероприятий.</p>
<p>ПК-4. Способен использовать навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей</p>	<p>ИПК-4.1. Знает методы анализа и систематизации результатов исследований.</p> <p>ИПК-4.2. Обладает знаниями о правилах и стандартах оформления научно-технической документации, об обозначениях и профессиональных терминах, используемых в соответствующих нормативных документах.</p> <p>ИПК-4.3. Владеет современными программными средствами подготовки научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей.</p>
<p>ПК-5. Способен компетентно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в области физики</p>	<p>ИПК-5.1. Методически грамотно строит планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагает теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями в области физики.</p> <p>ИПК-5.2. Обладает знаниями о методах и особенностях руководства научно-исследовательской деятельностью в области физики и основных требованиях к научно-физическим методам исследования на уровне бакалавриата.</p> <p>ИПК-5.3. Способен поставить научную задачу обучающимся по программам бакалавриата в области физики, планировать и организовать их научную деятельность.</p>

3.2. Матрица формирования компетенций

Матрица формирования компетенций является составной частью ОПОП ВО и формирует процесс реализации универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника.

Матрица компетенций представлена в Приложении 2 к ОПОП ВО и может отличаться в зависимости от года начала подготовки по ОПОП ВО.

3.3. Карта компетенций

В карте компетенций формулируются индикаторы освоения компетенций, определяются соответствие уровней освоения компетенций планируемому результату обучения, а также этапы формирования компетенций. Карта компетенций представлена в виде Приложения 3 к ОПОП ВО и может отличаться в зависимости от года начала подготовки по ОПОП ВО.

3.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик определяют планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности,

характеризуют основное содержание дисциплин (модулей) и практик, формы самостоятельной работы, формы и оценочные средства и их методическое обеспечение.

Рабочие программы дисциплин представлены в Приложении 4 к ОПОП ВО и могут отличаться в зависимости от года начала подготовки по ОПОП ВО.

Программы практик представлены в Приложении 5 к ОПОП ВО и могут отличаться в зависимости от года начала подготовки по ОПОП ВО.

3.5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

В соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, для аттестации обучающихся на соответствие уровня их достижений поэтапным требованиям ОПОП ВО КФУ создает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств включают контрольные вопросы и задания для контрольных работ, зачетов и экзаменов, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств представлены в виде приложений к рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик.

3.6. Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации, определяющая требования к содержанию, объёму и структуре государственной итоговой аттестации, представлена в Приложении 6.

Раздел 4. Требования к условиям реализации ОПОП ВО

4.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО

КФУ располагает на праве собственности, праве оперативного управления, безвозмездного пользования и ином законном праве материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО по блоку 1 "Дисциплины (модули)" и по блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде КФУ из любой точки, в которой имеется доступ к сети "Интернет", как на территории КФУ, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда КФУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации ОПОП ВО или её отдельных компонентов с применением электронного обучения электронная информационно-образовательная среда КФУ дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП ВО;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

4.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

КФУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и регулярно обновляется при необходимости.

Библиотечный фонд КФУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0.25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного

обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и регулярно обновляется при необходимости.

4.3. Кадровые условия реализации ОПОП ВО

Реализация ОПОП ВО обеспечивается научно-педагогическими работниками КФУ, а также лицами, привлекаемыми КФУ для реализации ОПОП ВО на других условиях.

Квалификация научно-педагогических работников КФУ, допущенных к реализации ОПОП ВО, соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

КФУ осуществляет подбор кадрового состава для реализации ОПОП ВО в строгом соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Не менее 70 процентов численности научно-педагогических работников КФУ, участвующих в реализации ОПОП ВО, и лиц, привлекаемых КФУ к реализации ОПОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности научно-педагогических работников КФУ, участвующих в реализации ОПОП ВО, и лиц, привлекаемых КФУ к реализации ОПОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности научно-педагогических работников КФУ, участвующих в реализации ОПОП ВО, и лиц, привлекаемых КФУ к реализации ОПОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием ОПОП ВО осуществляется научно-педагогическим работником КФУ, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующем в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

4.4. Финансовые условия реализации ОПОП ВО

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО в КФУ осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации ОПОП ВО и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

4.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки качества образования.

В целях совершенствования ОПОП ВО, КФУ регулярно проводит внутреннюю оценку качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО с привлечением работодателей и (или) из объединений, иных юридических и (или) физических лиц, включая научно-педагогических работников КФУ.

В КФУ в рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся ОПОП ВО и научно-педагогическим работникам КФУ ежегодно предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности в КФУ осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации, также может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки

выпускников, отвечающими требованиями профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 5. Особенности реализации ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

КФУ предоставляет возможность получения высшего образования абитуриентам с инвалидностью и лицам с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, аспирантуры, ординатуры.

В КФУ предусмотрены все необходимые специальные условия проведения вступительных испытаний, процедур государственной итоговой аттестации для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей.

В КФУ постоянно ведется работа по обеспечению беспрепятственного доступа лицам с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья во все здания КФУ. Обеспечивается доступность услуг путем изменения порядка их предоставления, при необходимости оказывается дополнительная помощь ассистентов, процесс обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью обеспечивается (при необходимости) специальными техническими средствами.

Все учебные корпуса обеспечены следующими материально-техническими условиями, обеспечивающими возможность беспрепятственного доступа лиц с инвалидностью и ОВЗ: при входе в здание имеются пандус с поручнем, кнопка вызова, имеется вывеска с названием КФУ, графиком работы, выполненных рельефно-точечным шрифтом Брайля, возле входной группы имеется схема эвакуации, адаптированная для лиц с инвалидностью и ОВЗ, вход оборудован расширенным дверным проемом, имеется оборудованный санузел для лиц с инвалидностью и ОВЗ с кнопкой звонка в дежурную комнату. В некоторых корпусах КФУ имеется мобильное устройство для транспортирования людей с инвалидностью по лестницам.

Адаптация образовательной программы и/или индивидуальных учебных планов для каждого обучающегося с инвалидностью или лица с ОВЗ при совместном обучении (инклюзивное образование) происходит по выбору обучающегося с учетом требований ФГОС ВО. Образовательные программы адаптируются с учетом нозологии.

Адаптация образовательной программы для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии, индивидуальной программы реабилитации или абилитации.

В учебном процессе для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ применяются специализированные технические средства приёма-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными нарушениями, электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, необходимое материально-техническое оснащение.

При составлении индивидуального графика обучения предусматриваются различные варианты проведения занятий: в КФУ (в академической группе и индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий. При организации обучения для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ по индивидуальному плану предусмотрено использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Они предусматривают возможность приёма-передачи информации в доступных для них формах. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ может быть при необходимости увеличен, но не более чем на год (для магистрантов - на полгода). При определении мест прохождения практик обучающимися с ОВЗ и инвалидами, КФУ учитывает рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида или рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций. Формы проведения практики обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ устанавливаются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Форма проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т. п.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки к текущему контролю, промежуточной и итоговой аттестации.

Для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ с особыми образовательными потребностями по дисциплинам "Физическая культура и спорт" и "Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту" разработаны программы на основе принципов адаптивной физической культуры, которые предполагают, что физическая культура во всех ее проявлениях должна стимулировать позитивные морфо-

функциональные сдвиги в организме, формируя, тем самым, необходимые двигательные координации, физические качества и способности, направленные на жизнеобеспечение, развитие и совершенствование организма.

Непрерывность образовательного процесса данной категории обучающихся, не имеющих возможность по состоянию здоровья регулярно посещать занятия, обеспечивается необходимыми практико-методическими материалами по ОПОП ВО, в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.