

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Андрей Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.03.2022 16:03:44
Уникальный программный ключ:
1e02a8a497b6bca793d528725db6e20b6cd063d02

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом ТГПУ
протокол от 28.04 2022 г. № 15,

Председатель Ученого совета ТГПУ, ректор
А.Н. Макаренко

М.П.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

03.04.02 ФИЗИКА

(УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРЫ)

Направленность (профиль) Теоретическая физика

Квалификация выпускника: магистр

2022 год

РАЗРАБОТЧИКИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Разработчики ООП:

Профессор кафедры физики и
методики обучения физике


подпись

Бухбиндер И.Л.

ФИО

Согласовано:

Проректор по ОД


подпись

Багдасарьян И.С.

ФИО

Проректор по НОУД


подпись

Швабауэр О.А.

ФИО

Директор научной библиотеки им.
А.М. Волкова


подпись

Семененко Н.А.

ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение основной образовательной программы
- 1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте основной образовательной программы

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО 3++
- 2.3. Тип задач профессиональной деятельности выпускников

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 3.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 3.2. Объем ООП
- 3.3. Форма обучения
- 3.4. Срок получения образования

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 5.1. Объем обязательной части основной образовательной программы
- 5.2. Виды и типы практик
- 5.3. Рабочий учебный план, включая календарный учебный график
- 5.4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) с оценочными и методическими материалами для промежуточной аттестации
- 5.5. Рабочие программы практик с фондами оценочных средств для промежуточной аттестации
- 5.6. Программа государственной итоговой аттестации
- 5.7. Формы аттестации

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

- 6.1. Общесистемные требования к реализации ООП
- 6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ООП
- 6.3. Требования к кадровым условиям реализации ООП

Раздел 7. ОБНОВЛЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная образовательная программа (далее – ООП) по направлению подготовки 03.04.02 Физика (уровень высшего образования - магистратура) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 03.04.02 Физика.

1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте основной образовательной программы

ООП - основная образовательная программа;
ФГОС ВО 3++ – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования 3++;
ПС – профессиональный стандарт;
ОТФ – обобщённая трудовая функция;
ТФ – трудовая функция;
УК – универсальная компетенция;
ИУК – индикатор достижения универсальной компетенции;
ОПК – общепрофессиональная компетенция;
ИОПК – индикатор достижения общепрофессиональной компетенции;
ПК – профессиональная компетенция;
ИПК – индикатор достижения профессиональной компетенции;
з.е. – зачетные единицы трудоемкости.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере: научных исследований).

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.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО 3++

№ п/п	Код ПС	Наименование ПС
1	2	3
1	-	-

2.3. Тип задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
1	2	3	4
01 Образование и наука	Научно-исследовательский	Организация и проведение научных исследований по профилю основной	Научные исследования по профилю основной

		образовательной программы	образовательной программы
--	--	------------------------------	------------------------------

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам: магистр

3.2. Объем ООП - 120 з.е.

3.3. Форма обучения: очная

3.4. Срок получения образования: при очной форме обучения 2 года.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИУК-1.2 Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения ИУК-1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта ИУК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта ИУК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами ИУК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях ИУК-2.5 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества на основе поставленной цели и организует работу команды для ее достижения ИУК-3.2 Учитывает в собственной профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения членов педагогического коллектива и партнеров ИУК-3.3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий и конфликтов на основе учета интересов всех сторон ИУК-3.4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий ИУК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1 Владеет навыками поиска источников информации в профессиональной области на русском и иностранном языках ИУК-4.2 Ведет академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке ИУК-4.3 Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия ИУК-4.4 Осуществляет выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия и ведение деловой документации, в том числе на иностранном языке ИУК-4.5 Составляет и корректно переводит академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1 Адекватно воспринимает и объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения ИУК-5.2 Выбирает способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития (в том числе здоровьесбережение) ИУК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста ИУК-6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда ИУК-6.4 Действует в условиях неопределенности, корректируя собственные планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности	ИОПК-1.1 Демонстрирует фундаментальные знания в области теоретической физики ИОПК-1.2 Владеет навыками решения научно-исследовательских задач в области теоретической физики

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ИОПК-1.3 Владеет основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности в области теоретической физики
ОПК-2. Способен в сфере своей профессиональной деятельности организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области физики	ИОПК-2.1 Владеет навыками организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности для поиска, выработки и принятия решений в области теоретической физики
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	ИОПК-3.1 Демонстрирует знание информационно-коммуникационных технологий ИОПК-3.2 Решает задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий, современных программных продуктов, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
ОПК-4. Способен определять сферу внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности	ИОПК-4.1 Демонстрирует знание передовых направлений научных исследований в области своей профессиональной деятельности ИОПК-4.2 Умеет определять сферу внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
Организация и проведение научных исследований по профилю образовательной программы	ПК-1. Способен самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области теоретической физики и решать их с использованием новейшего российского и зарубежного опыта	ИПК-2.1 Самостоятельно ставит конкретные задачи научных исследований в области теоретической физики ИПК-2.2 Владеет навыками решения исследовательских задач в области теоретической физики с использованием	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников, занятых в

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
		новейшего российского и зарубежного опыта	научно-исследовательских учреждениях, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских организациях», утвержден Постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 № 37

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Объем обязательной части основной образовательной программы составляет не менее 15 процентов общего объема программы магистратуры.

5.2. Виды и типы практик:

В Блок «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- научно-исследовательская работа.

Типы производственной практики:

- преддипломная практика;

- научно-исследовательская работа.

5.3. Рабочий учебный план, включая календарный учебный график – в виде комплекта документов.

5.4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) с оценочными и методическими материалами для промежуточной аттестации – в виде комплекта документов.

5.5. Рабочие программы практик с фондами оценочных средств для промежуточной аттестации – в виде комплекта документов.

5.6. Программа государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации включает: программу государственного экзамена и требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы, составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 03.04.02 Физика (уровень высшего образования – магистратура).

5.7. Формы аттестации.

Вид аттестации	Формы аттестации	Цель аттестации
Промежуточная аттестация	Зачет	проверка успешного выполнения обучающимися лабораторных работ, освоения учебного материала практических и занятий семинарского типа, а также форма проверки прохождения учебной, производственной, в том числе преддипломной, практики и выполнения в процессе практики всех учебных заданий в соответствии с утвержденной программой
	Экзамен	оценка качества освоения обучающимися учебного материала в соответствии с утвержденной рабочей программой учебной дисциплины (модуля)
Государственная итоговая аттестация	Государственный экзамен	оценка качества освоения обучающимися основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС

	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям ФГОС
--	---	--

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

6.1. Общесистемные требования к реализации ООП

Университет располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), необходимым для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с рабочим учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает каждого обучающегося: доступом к рабочим учебным планам, рабочим программам учебных дисциплин (модулей), рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), рабочих программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ООП с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда ТГПУ дополнительно обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ООП

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ТГПУ.

ТГПУ обеспечивает ООП необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах учебных дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд Научной библиотеки им. А.М. Волкова укомплектован печатными изданиями из

расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), рабочих программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую учебную дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах учебных дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.3. Требования к кадровым условиям реализации ООП

Реализация ООП обеспечивается педагогическими работниками ТГПУ, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации ООП на иных условиях.

Квалификация педагогических работников ТГПУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников ТГПУ, участвующих в реализации ООП, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации ООП 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 педагогических работников ТГПУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом 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 ООП магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником ТГПУ, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Раздел 7. ОБНОВЛЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная образовательная программа обновляется при необходимости и с учётом тенденций развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, в соответствии с Порядком разработки, согласования и утверждения ООП в ТГПУ. Основная образовательная программа по мере необходимости обновляется в части лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (состав которых определяется в рабочих программах учебных дисциплин (модулей)).

Информация об ООП размещается на официальном сайте ТГПУ в сети «Интернет».