

Паспорт образовательной программы «Физика»

Обучение ведется по направлению

03.03.02 Физика

Утверждение программы

Утвержден протоколом заседания Ученого совета НИУ ВШЭ от 30.09.2016 № 08

Образовательный стандарт НИУ ВШЭ

[Образовательный стандарт бакалавриата НИУ ВШЭ с паспортом направления подготовки 03.03.02 Физика \(с 2020 года набора\)](#)

Дата обновления паспорта

27.11.2019

Сетевая форма реализации

Да

[Институт теоретической физики им. Л.Д. Ландау \(ИТФ\) \(Б\)](#)

[ФГБУН Институт физики твердого тела Российской академии наук \(ИФТТ РАН\) \(Б\)](#)

[Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт спектроскопии РАН \(ИС РАН\) \(Б\)](#)

[ФГБУН Институт космических исследований Российской академии наук \(ИКИ РАН\) \(Б\)](#)

[ФГБУН Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН \(ИОФ\) \(Б\)](#)

[ФГБУН Институт физических проблем ИФП им. П.Л. Капицы РАН \(ИФП\) \(Б\)](#)

[Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН \(ИРЭ РАН\) \(Б\)](#)

Срок, форма обучения и объем

4 года [□]

Очная форма обучения, 240

Язык реализации

RUS

ENG

Обучение ведется на русском и частично на английском языке

Квалификация выпускника

Бакалавр

Программа двух дипломов

Нет

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

С применением

Специализации

2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Квантовая оптика и нанофотоника

Вид: Исследовательская

Наставник: [Задков Виктор Николаевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Ключевые образовательные результаты:

КОР-3 Знает и понимает фундаментальные теоретические понятия математики и физических наук, владеет физико-математическим понятийным аппаратом.

КОР-4 Умеет применять навыки экспериментальной работы в различных сферах физики.

КОР-5 Самостоятельно проводит экспериментальные и теоретические исследования в области физических наук и умеет представлять результаты научно-исследовательской деятельности.

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1 Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области;

ПК-2 Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач;

ПК-3 Способен публично представлять собственные и известные научные результаты;

ПК-4 Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области;

ПК-5 Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики.

Квантовые технологии

Вид: Исследовательская

Наставник: [Ельцов Константин Николаевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Ключевые образовательные результаты:

КОР-3 Знает и понимает фундаментальные теоретические понятия математики и физических наук, владеет физико-математическим понятийным аппаратом.

КОР-4 Умеет применять навыки экспериментальной работы в различных сферах физики.

КОР-5 Самостоятельно проводит экспериментальные и теоретические исследования в области физических наук и умеет представлять результаты научно-исследовательской деятельности.

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1 Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области;

ПК-2 Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач;

ПК-3 Способен публично представлять собственные и известные научные результаты;

ПК-4 Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области;

ПК-5 Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики.

Наноэлектроника и фотоника

Вид: Исследовательская

Наставник: [Зайцев-Зотов Сергей Владимирович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Ключевые образовательные результаты:

КОР-3 Знает и понимает фундаментальные теоретические понятия математики и физических наук, владеет физико-математическим понятийным аппаратом.

КОР-4 Умеет применять навыки экспериментальной работы в различных сферах физики.

КОР-5 Самостоятельно проводит экспериментальные и теоретические исследования в области физических наук и умеет представлять результаты научно-исследовательской деятельности.

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1 Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области;

ПК-2 Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач;

ПК-3 Способен публично представлять собственные и известные научные результаты;

ПК-4 Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области;

ПК-5 Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики.

Преподавание современной физики

Вид: Прикладная

Наставник: [Трунин Михаил Рюрикович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Ключевые образовательные результаты:

КОР-1 Владеет английским языком не ниже требований уровня B2 по Общеввропейской шкале уровней владения иностранным языком (CEFR) и способен учиться на уровне магистратуры или вести профессиональное общение на английском языке.

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-3 Способен публично представлять собственные и известные научные результаты;

ПК-4 Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области;

ПК-5 Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики;

ПК-7 Способен к разработке и реализации образовательных модулей и программ отдельных дисциплин в физике;

Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность в образовательных организациях с учетом специфики предметной области.

Теоретическая физика

Вид: Исследовательская

Наставник: [Колоколов Игорь Валентинович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Ключевые образовательные результаты:

КОР-3 Знает и понимает фундаментальные теоретические понятия математики и физических наук, владеет физико-математическим понятийным аппаратом.

КОР-5 Самостоятельно проводит экспериментальные и теоретические исследования в области физических наук и умеет представлять результаты научно-исследовательской деятельности.

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1 Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области;

ПК-2 Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач;

ПК-3 Способен публично представлять собственные и известные научные результаты;

ПК-4 Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области;

ПК-5 Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики.

Физика конденсированных сред (22/23)

Наставник: [Левченко Александр Алексеевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Ключевые образовательные результаты:

КОР-3 Знает и понимает фундаментальные теоретические понятия математики и физических наук, владеет физико-математическим понятийным аппаратом.

КОР-4 Умеет применять навыки экспериментальной работы в различных сферах физики.

КОР-5 Самостоятельно проводит экспериментальные и теоретические исследования в области физических наук и умеет представлять результаты научно-исследовательской деятельности.

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1 Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области;

ПК-2 Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач;

ПК-3 Способен публично представлять собственные и известные научные результаты;

ПК-4 Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области;

ПК-5 Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики.

Физика космоса

Вид: Исследовательская

Наставник: [Петрукович Анатолий Алексеевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Ключевые образовательные результаты:

КОР-3 Знает и понимает фундаментальные теоретические понятия математики и физических наук, владеет физико-математическим понятийным аппаратом.

КОР-4 Умеет применять навыки экспериментальной работы в различных сферах физики.

КОР-5 Самостоятельно проводит экспериментальные и теоретические исследования в области физических наук и умеет представлять результаты научно-исследовательской деятельности.

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1 Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области;

ПК-2 Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач;

ПК-3 Способен публично представлять собственные и известные научные результаты;

ПК-4 Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области;

ПК-5 Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики.

Физика низких температур

Вид: Исследовательская

Наставник: [Смирнов Александр Иванович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Ключевые образовательные результаты:

КОР-3 Знает и понимает фундаментальные теоретические понятия математики и физических наук, владеет физико-математическим понятийным аппаратом.

КОР-4 Умеет применять навыки экспериментальной работы в различных сферах физики.

КОР-5 Самостоятельно проводит экспериментальные и теоретические исследования в области физических наук и умеет представлять результаты научно-исследовательской деятельности.

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1 Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области;

ПК-2 Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и

прикладных задач;

ПК-3 Способен публично представлять собственные и известные научные результаты;

ПК-4 Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области;

ПК-5 Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики.

2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД

Квантовая оптика и нанофотоника

Вид: Исследовательская

Наставник: [Задков Виктор Николаевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1

Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области

ПК-2

Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач

ПК-3

Способен публично представлять собственные и известные научные результаты

ПК-4

Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области

ПК-5

Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики

ПК-6

Способен понимать и применять методологии проектирования объектов и инструментов в изучаемой области

ПК-7

Способен методически грамотно строить планы лекций и практических занятий по учебным дисциплинам и публично излагать теоретические и практические разделы физики, математики и информатики

Квантовые технологии

Вид: Исследовательская

Наставник: [Ельцов Константин Николаевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1

Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области

ПК-2

Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач

ПК-3

Способен публично представлять собственные и известные научные результаты

ПК-4

Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области

ПК-5

Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики

ПК-6

Способен понимать и применять методологии проектирования объектов и инструментов в изучаемой области

ПК-7

Способен методически грамотно строить планы лекций и практических занятий по учебным дисциплинам и публично излагать теоретические и практические разделы физики, математики и информатики

Наноэлектроника и фотоника

Вид: Исследовательская

Наставник: [Зайцев-Зотов Сергей Владимирович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1

Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области

ПК-2

Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач

ПК-3

Способен публично представлять собственные и известные научные результаты

ПК-4

Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области

ПК-5

Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики

ПК-6

Способен понимать и применять методологии проектирования объектов и инструментов в изучаемой области

ПК-7

Способен методически грамотно строить планы лекций и практических занятий по учебным дисциплинам и публично излагать теоретические и практические разделы физики, математики и информатики

Преподавание современной физики

Вид: Прикладная

Наставник: [Трунин Михаил Рюрикович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1

Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области

ПК-2

Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач

ПК-3

Способен публично представлять собственные и известные научные результаты

ПК-4

Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области

ПК-5

Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики

ПК-6

Способен понимать и применять методологии проектирования объектов и инструментов в изучаемой области

ПК-7

Способен методически грамотно строить планы лекций и практических занятий по учебным дисциплинам и публично излагать теоретические и практические разделы физики, математики и информатики

Теоретическая физика

Вид: Исследовательская

Наставник: [Колоколов Игорь Валентинович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1

Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области

ПК-2

Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач

ПК-3

Способен публично представлять собственные и известные научные результаты

ПК-4

Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области

ПК-5

Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики

ПК-6

Способен понимать и применять методологии проектирования объектов и инструментов в изучаемой области

ПК-7

Способен методически грамотно строить планы лекций и практических занятий по учебным дисциплинам и публично излагать теоретические и практические разделы физики, математики и информатики

Физика конденсированных сред (22/23)

Наставник: [Левченко Александр Алексеевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1

Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области

ПК-2

Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач

ПК-3

Способен публично представлять собственные и известные научные результаты

ПК-4

Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области

ПК-5

Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики

ПК-6

Способен понимать и применять методологии проектирования объектов и инструментов в изучаемой области

ПК-7

Способен методически грамотно строить планы лекций и практических занятий по учебным дисциплинам и публично излагать теоретические и практические разделы физики, математики и информатики

Физика космоса

Вид: Исследовательская

Наставник: [Петрукович Анатолий Алексеевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1

Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области

ПК-2

Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач

ПК-3

Способен публично представлять собственные и известные научные результаты

ПК-4

Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области

ПК-5

Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики

ПК-6

Способен понимать и применять методологии проектирования объектов и инструментов в изучаемой области

ПК-7

Способен методически грамотно строить планы лекций и практических занятий по учебным дисциплинам и публично излагать теоретические и практические разделы физики, математики и информатики

Физика низких температур

Вид: Исследовательская

Наставник: [Смирнов Александр Иванович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Характеристика профессиональной деятельности:

ПК-1

Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области

ПК-2

Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач

ПК-3

Способен публично представлять собственные и известные научные результаты

ПК-4

Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области

ПК-5

Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики

ПК-6

Способен понимать и применять методологии проектирования объектов и инструментов в изучаемой области

ПК-7

Способен методически грамотно строить планы лекций и практических занятий по учебным дисциплинам и

публично излагать теоретические и практические разделы физики, математики и информатики

2021/2022 УЧЕБНЫЙ ГОД

Квантовая оптика и нанофотоника

Вид: Исследовательская

Наставник: [Задков Виктор Николаевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Квантовые технологии

Вид: Исследовательская

Наставник: [Ельцов Константин Николаевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Наноэлектроника и фотоника

Вид: Исследовательская

Наставник: [Зайцев-Зотов Сергей Владимирович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Преподавание современной физики

Вид: Прикладная

Наставник: [Трунин Михаил Рюрикович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Теоретическая физика

Вид: Исследовательская

Наставник: [Колоколов Игорь Валентинович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Физика конденсированных сред

Вид: Исследовательская

Наставник: [Кулаковский Владимир Дмитриевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Физика космоса

Вид: Исследовательская

Наставник: [Петрукович Анатолий Алексеевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Физика низких температур

Вид: Исследовательская

Наставник: [Смирнов Александр Иванович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

Квантовая оптика и нанофотоника

Вид: Исследовательская

Наставник: [Задков Виктор Николаевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Квантовые технологии

Вид: Исследовательская

Наставник: [Ельцов Константин Николаевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Наноэлектроника и фотоника

Вид: Исследовательская

Наставник: [Зайцев-Зотов Сергей Владимирович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Преподавание современной физики

Вид: Прикладная

Наставник: [Трунин Михаил Рюрикович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Теоретическая физика

Вид: Исследовательская

Наставник: [Колоколов Игорь Валентинович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Физика конденсированных сред

Вид: Исследовательская

Наставник: [Кулаковский Владимир Дмитриевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Физика космоса

Вид: Исследовательская

Наставник: [Петрукович Анатолий Алексеевич](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Физика низких температур

Вид: Исследовательская

Наставник: [Смирнов Александр Иванович](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Бакалавр

Конкурентные преимущества программы

Разработка программы потребовала использования экспертизы, научно-педагогического опыта и привлечения к преподаванию активно работающих в науке специалистов, сосредоточенных в основном в Институтах РАН, и лучших преподавателей физики из МФТИ и математики из НИУ ВШЭ. Это позволило создать уникальные лекционно-семинарские курсы и оригинальный лабораторный практикум, ориентированные на выпуск специалистов высшей квалификации по наиболее актуальным направлениям развития современной физики.

Мировой опыт подготовки таких специалистов говорит о необходимости тесной связи образования и науки. В нашей стране имеется успешный пример «стыковки» образования и науки – «базовая система Физтеха», основанная на интенсивной фундаментальной подготовке студентов в первые годы обучения и дальнейшего наращивания специального обучения с вовлечением студентов в научные исследования. Программа бакалавриата факультета физики построена на основе этой модели.

Характеристика профессиональной деятельности и перечень профессиональных компетенций выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

научно-исследовательская и преподавательская деятельность:

- Способен применять знания и понимания для разработки и организации проектов работ в избранной области (ПК-1);
- Способен использовать физические модели и методы исследований при решении теоретических и прикладных задач (ПК-2);
- Способен публично представлять собственные и известные научные результаты (ПК-3);
- Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области (ПК-4);
- Способен проводить методические и экспертные работы в области физики, математики и информатики (ПК-5);

- Способен понимать и применять методологии проектирования объектов и инструментов в изучаемой области (ПК-6);
- Способен к разработке и реализации образовательных модулей и программ отдельных дисциплин в физике (ПК-7);
- Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность в образовательных организациях с учетом специфики предметной области (физика) (ПК-8);
- Способен придерживаться правовых и этических норм в профессиональной деятельности (ПК-9);
- Способен гибко адаптироваться к различным профессиональным ситуациям, проявлять творческий подход, инициативу и настойчивость в достижении целей профессиональной деятельности и личных (ПК-11).

организационно-управленческая деятельность:

- Способен передавать и использовать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области (ПК-4);
- Способен социально-ответственно принимать решения в нестандартных ситуациях профессиональной деятельности (ПК-10);
- Способен гибко адаптироваться к различным профессиональным ситуациям, проявлять творческий подход, инициативу и настойчивость в достижении целей профессиональной деятельности и личных (ПК-11).

аналитическая деятельность:

- Способен анализировать полученные в ходе научно-исследовательской работы данные и делать научные выводы (заключения) (ПК-12).

Характеристики образовательных модулей программы

Учебный план программы бакалавриата «Физика», соответствующий Федеральному государственному образовательному стандарту, состоит из следующих блоков:

Базовая часть:

Аналитическая механика; Механика; Термодинамика и молекулярная физика; Оптика; Электричество и магнетизм; Теория поля; Математический анализ; Линейная алгебра; Дифференциальные уравнения; Математическая физика; Теория функций комплексного переменного; Аналитические приближенные методы; Информатика; Элементы математического аппарата физики; Квантовая механика; Основы современной физики; Статистическая физика; Теория вероятностей; Физика сплошных сред; Электродинамика конденсированных сред; Химия; Вычислительная физика; Электронные методы в физических исследованиях; Обработка и анализ данных физического эксперимента; Физика конденсированных сред; Философия науки

Вариативная часть содержит специальные дисциплины, читаемые студентам 3-го и 4-го курсов факультета физики НИУ ВШЭ на указанных выше базовых кафедрах.

Практики и научно-исследовательская работа:

Научно-исследовательский (проектный) семинар; Подготовка выпускной квалификационной работы;

Учебная и производственная практика.

Государственная итоговая аттестация:

Защита выпускной квалификационной работы

Адаптация программы для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Образовательная программа высшего образования НИУ ВШЭ адаптирована для обучения на ней инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для указанных лиц разработана специальная программа по дисциплине "Физическая культура" ([Адаптированная Программа учебной дисциплины «Физическая культура»](#)), в учебном процессе используются специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Особенности адаптации программ учебных дисциплин содержатся в полной версии каждой программы учебной дисциплины и доступны студентам через электронную образовательную среду.

Комплект документов образовательной программы

Все документы образовательной программы хранятся в электронном виде на настоящем сайте образовательной программы. Учебные планы, календарные учебные графики, программы учебных дисциплин разрабатываются и проходят электронные процедуры утверждения в корпоративных информационных системах. Их актуальные версии автоматически публикуются на сайте ОП. Методические материалы, оценочные средства и иные материалы образовательной программы в актуальном виде хранятся на сайте образовательной программы в соответствии с локальными нормативными актами университета.

Подтверждаю актуальность комплекта документов образовательной программы, размещенных на настоящем сайте образовательной программы.

Проректор С.Ю. Роцин

[Паспорт образовательной программы «Физика»](#)

