

ПАСПОРТ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – программы бакалавриата
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

I. Общая характеристика программы

Направление подготовки	10.03.01. Информационная безопасность.
Документ, которым утверждена программа	Решение ученого совета НИУ ВШЭ (протокол от 28.09.2018 г. № 10)
Образовательный стандарт НИУ ВШЭ, на основе которого реализуется ООП	Образовательный стандарт НИУ ВШЭ по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, утвержден учёным советом НИУ ВШЭ, протокол № 12 от 30.11.2018, в редакции 2019 г.
Дата обновления паспорта программы и реквизиты утверждающего обновления документа	26.06.2019 г. решением академического руководителя Ивановым Ф.И.
Сетевая форма реализации	Нет
Объем программы (кредиты)	240
Срок и форма обучения	4 года, очная
Язык обучения	Русский
Специализации	Не предусмотрены
Квалификация выпускника	Бакалавр
Возможность получения двух дипломов	Нет

II. Конкурентные преимущества программы

Цель программы - подготовка инженерных кадров, обладающих необходимыми компетенциями в области разработки, исследования и применения современных комплексных методов и средств защиты информации.

Область профессиональной деятельности выпускника программы - включает сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с разработкой и эксплуатацией средств и систем защиты информации компьютерных и телекоммуникационных систем, анализом и обеспечением защищенности этих систем не только от вредоносных программных, информационных, но и технических воздействий в условиях существования соответствующих угроз.

Объектами профессиональной деятельности выпускника программы являются: защищаемые компьютерные и телекоммуникационные системы и входящие в них средства обработки, хранения и передачи информации; системы управления информационной безопасностью компьютерных и телекоммуникационных систем; методы и реализующие их средства защиты информации в компьютерных и телекоммуникационных системах; математические модели процессов защиты информации; методы, системы и средства контроля защиты информации; процессы (технологии) создания технических и программных средств и систем защиты информации.

Востребованность выпускников программы на рынке труда обусловлена непрерывно возрастающей необходимостью обеспечения безопасности субъектов информационных отношений, защиты их законных интересов при использовании информационных и управляющих систем, хранящейся и обрабатываемой в них информации. Проблема защиты информационных, телекоммуникационных и вычислительных систем, территориально распределенных комплексов сбора, хранения и обработки информации и систем с удаленным доступом к совместно используемым ресурсам является важной и актуальной.

Развитие средств вычислительной техники и телекоммуникаций, используемых мобильных устройств, закономерно привело к увеличению числа попыток неправомерного вмешательства в работу систем, занимающихся сбором, хранением и обработкой информации. Еще одним весомым аргументом в пользу усиления внимания к вопросам безопасности является все более широкое внедрение во все сферы деятельности «умных» устройств, активно взаимодействующих в сетях различного назначения.

Кроме этого, актуальность решения задач информационной безопасности становится все более актуальной с внедрением систем сбора, хранения и обработки информации в такие сферы как жилищно-коммунальное хозяйство, управление городским хозяйством, каршеринг, электронное голосование и пр., Решения задач обеспечения здесь требует соответствующих знаний и умений, включающих не только математические и программные, но и технические средства защиты информации.. Выпускники направления «Информационная безопасность» весьма востребованы на рынке труда не только в Российской Федерации, но и за рубежом.

III. Характеристика профессиональной деятельности и перечень профессиональных компетенций выпускника программы

Профессиональные компетенции, сформулированные в паспорте ОП, являются специфическими для выпускников данной программы. Профессиональные компетенции определяются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

В результате освоения ОП у выпускника НИУ ВШЭ формируются также универсальные (определены в части I ОС) и общепрофессиональные (определены в разделах ОС по направлениям подготовки) компетенции.

Совокупность всех универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, сформированных у выпускника, обеспечивает его способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области или сфере профессиональной деятельности, или решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного в ОС.

Профессиональные компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	
Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности.
ПК-2	Способен проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности.
ПК-3	Способен проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов
ПК-4	Способен принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации.
ПК-5	Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.
ПК-6	Способен применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач.
ПК-7	Способен оформлять проектную документацию с учетом действующих нормативных и методических документов.

ПК-8	Способен принимать участие в организации и сопровождении аттестации и сертификации объекта информатизации по требованиям безопасности информации.
ПК-9	Способен участвовать в проведении анализа проектных решений по обеспечению защищенности объектов информатизации.
ПК-10	Способен определять угрозы безопасности информации и возможные пути ее защиты на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта информатизации.
ПК-11	Способен организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.
ПК-12	Способен организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и методическими документами.
ПК-13	Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации
ПК-14	Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач
ПК-15	Способен администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты
ПК-16	Способен участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты
ПК-17	Способен принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации

Область профессиональной деятельности (код по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Код профессиональной компетенции по порядку
<i>Об. Связь, информационные и коммуникационные технологии.</i>	научно-исследовательская	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
	проектная	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-14
	контрольно-	ПК-8, ПК-9, ПК-10,

	аналитическая	ПК-17
	организационно-управленческая	ПК-8, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16
	эксплуатационная	ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15

IV. Особенности образовательных модулей ОП

Код элемента	Модуль	Характеристика модуля	Объем (в кредитах)
1	Блок 1. Дисциплины (модули)		187
Б.О	Общий цикл		18
		Дисциплины общего цикла по праву, экономике, истории, философии, физической культуре	
Б.Пр	Профессиональный цикл (Major)		149
Б.Пр.Б	Базовая часть	Дисциплины математического и физического блоков, включая математический анализ, дискретную математику, теорию вероятностей и математическую статистику, физику, схемотехнику, электронику и электротехнику	96
		Блок дисциплин по информатике программированию, включая алгоритмизацию и программирование, информатику, технологии и методы программирования	
Б.Пр.БП	Базовая профильная часть	Дисциплины по организационному и правовому обеспечению информационной безопасности, дисциплины по специальным аспектам программирования	8

Б.Пр.ВП.	Вариативная профильная часть	Дисциплины по методам машинного обучения, цифровой обработке сигналов и криптографическим протоколам	11
Б.ДВ.	Дисциплины по выбору	Блоки дисциплин по выбору: всего 4 блока из 11 дисциплин, включающих дисциплины по технической защите информации, моделям безопасности компьютерных систем, интернету вещей и других	34
Б.М	Дополнительный профиль (Minor)		20
Б.Ф	Факультативы	Английский язык и академическое письмо на английском языке	0
2	Блок 2. Практика (и), проектная и научно-исследовательская работа	Проектный семинар, проекты и курсовые работы, практики, подготовка ВКР	48
3	Блок 3. Втоговая аттестация	Междисциплинарный экзамен по направлению, защита ВКР	5
	ИТОГО		240

V. Концепция реализации практической и/или научно-исследовательской деятельности в рамках ОП

Тип учебной практики:

- учебно-исследовательская.

Способы проведения учебной практики:

- стационарный
- выездной.

Тип производственной практики:

- Проектная

Способы проведения производственной практики:

- стационарный
- выездной.

Преддипломная практика проводится в составе производственной практики для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях НИУ ВШЭ.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

Научно-исследовательская работа

Формами научно-исследовательской работы студентов (НИРС) могут быть: участие в работе исследовательских (научно-исследовательских, проектно-исследовательских) семинаров; в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых образовательными и научными подразделениями НИУ ВШЭ; написание курсовых работ, выпускных квалификационных работ и научных публикаций, а также участие в научных мероприятиях, рекомендованных руководителем ОП.

Одной из основных активных форм освоения профессиональных компетенций, связанных с решением тех типов профессиональных задач, к которым готовится студент, для программы бакалавриата является проектный семинар, входящий в обязательную часть образовательной программы и продолжающийся на регулярной основе, к работе которого привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики.

VI. Адаптация программы для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться следующих варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- 1) для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- 2) для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.