

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»**

«УТВЕРЖДЕНО»

Ректор

АНО ВО «Университет ИТ ХАБ»

Емельянов А.С.

«26» февраля 2026 г.

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Научная специальность

2.3.6 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности **2.3.6 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»**, направленность (профиль) **«Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (в области математических и компьютерных методов защиты информации)»** (далее – программа аспирантуры **«Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (в области математических и компьютерных методов защиты информации)»**) представляет собой совокупность документов, содержащих общую характеристику, объем, планируемые результаты освоения, условия реализации программы, план научной деятельности, рабочий учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практик в соответствии с постановлением №2122 от 30 ноября 2021 года Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

1.2. Нормативная регламентация образовательной программы

Программа аспирантуры **«Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (в области математических и компьютерных методов защиты информации)»** разработана с учетом:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (в действующей редакции);
- Самостоятельно устанавливаемых требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, результатам освоения, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов АНО ВО «Университет ИТ ХАБ»;
- Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 (в действующей редакции);
- Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. №885/390 (в действующей редакции);
- Порядка присуждения ученых степеней, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842(в действующей редакции);
- Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 марта 2014 г. № 247 (в действующей редакции);
- иных локальных актов АНО ВО «Университет ИТ ХАБ».

1.3. Перечень сокращений

ФГТ – федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов);

СУТ – самостоятельно устанавливаемые требования к структуре программ подготовки научных

и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, результатам освоения, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов;

программа аспирантуры – основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;
сетевая форма реализации образовательных программ – реализация образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, включая иностранные, а также с использованием ресурсов иных организаций;

зачетная единица (з.е.) – унифицированная единица измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося, включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом (в том числе аудиторную, самостоятельную работу, практику и научную деятельность);

УК – универсальная компетенция;

УСК – универсальная собственная компетенция;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ОСПК – общепрофессиональная собственная компетенция;

ПК – профессиональная компетенция.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

2.1. Целью программы аспирантуры «**Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (в области математических и компьютерных методов защиты информации)**» является создание аспирантам условий для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности для подготовки к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности **2.3.6 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность» (технические науки)**, а также приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков.

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разрабатывает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

2.2. Основными задачами программы аспирантуры являются:

- ~ подготовка диссертации к защите, которая включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации;
- ~ обеспечение подготовки аспиранта, позволяющей ему успешно работать и творчески реализовываться в сфере деятельности, связанной с направлениями исследований научной специальности **2.3.6 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»**;
- ~ обеспечение подготовки аспиранта, позволяющей ему успешно участвовать в педагогической деятельности;
- ~ приобретение универсальных и предметно-специализированных компетенций, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

2.3. Направление научных исследований обучающихся по программе аспирантуры «**Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (в области математических и компьютерных методов защиты информации)**» при подготовке диссертации.

- ~ Отрасль наук: технические науки
- ~ методы математические разработки и анализа системы защиты информации,
- ~ теория и методология обеспечения информационной безопасности и защиты

~ информации,
~ методы, модели, системы и средства выявления уязвимостей программного обеспечения,
~ протоколов взаимодействия, информационных процессов и систем,
~ методы, модели, системы и средства выявления угроз безопасности информации в
~ автоматизированных, информационных, телекоммуникационных системах различного
~ назначения, включая компьютерные сети различной архитектуры, и на объектах
~ информатизации,
~ методы, модели, системы и средства управления доступом (идентификация,
~ аутентификация, разграничение и контроль доступа),
~ методы, модели, системы и средства обеспечения и контроля целостности информации,
~ информационных потоков и процессов обработки информации,
~ методы, модели, системы и средства обнаружения вредоносного программного
~ обеспечения,
~ методы, модели, системы, алгоритмы и средства криптографической и
~ стеганографической защиты информации в автоматизированных, информационных,
~ телекоммуникационных и других системах, криптографические примитивы и
~ протоколы,
~ методы анализа криптографических и стеганографических систем,
~ системы и средства (программные, программно-технические) обеспечения безопасности
~ информации на объектах информатизации и в автоматизированных, информационных,
~ телекоммуникационных системах, включая компьютерные сети различной архитектуры,
~ методы, модели, системы и средства анализа и оценки рисков информационной
~ безопасности,
~ методы, модели, системы и средства аудита, контроля и мониторинга информационной
~ безопасности, а также оценки защищенности автоматизированных, информационных,
~ телекоммуникационных системах, включая компьютерные сети различной архитектуры,
~ методы, модели, системы и средства расследования инцидентов информационной
~ безопасности и компьютерной криминалистики,
~ методы, модели, системы и средства обнаружения, предупреждения и противодействия
~ компьютерным атакам, в том числе в открытых системах,
~ методы, модели, методики, системы и средства оценки эффективности защиты
~ информации,
~ методы (способы), модели, методики и средства сертификации программного
~ обеспечения и средств защиты информации,
~ методы, модели и системы обеспечения доверия в отношении информационной среды,
~ процессов и технологий,
~ методы, модели, системы и средства обеспечения безопасности систем искусственного
~ интеллекта и машинного обучения,
~ технологии, модели и методы и системы обеспечения защищенного документооборота.

2.4. Объекты научных исследований, обучающихся по программе аспирантуры
«Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (в области
математических и компьютерных методов защиты информации)» при подготовке
диссертации включают:

~ теорию и методологию обеспечения информационной безопасности и защиты
~ информации,
~ обеспечение безопасности электронного документооборота
~ мониторинг безопасности, выявление и предупреждение вторжений,
~ анализ рисков и оценка защищенности, качественные и количественные показатели,
~ идентификация и аутентификация, включая методы на основе биометрических данных,
~ логическое разграничение доступа, формальные модели и алгоритмы, методы

- ~ верификации,
- ~ выявление и методы противодействия ложной и вредоносной информации,
- ~ расследование инцидентов безопасности, цифровая форензика,
- ~ безопасное программирование, методы верификации программного обеспечения,
- ~ криптосистемы, криптопротоколы, квантовую криптографию, постквантовую криптографию, методы анализа криптосистем.

2.5. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники аспирантуры по программе аспирантуры «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (в области математических и компьютерных методов защиты информации)»:

- научно-исследовательская и инновационная деятельность
- преподавательская деятельность

Программа аспирантуры предполагает при необходимости применение в учебном процессе дистанционных технологий и онлайн-образование.

2.6. Задачи профессиональной деятельности выпускников по программе аспирантуры «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (в области математических и компьютерных методов защиты информации)»

2.6.1. Научно-исследовательская и инновационная деятельность:

- ~ разработка программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ;
- ~ сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
- ~ разработка методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- ~ подготовка отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- ~ участие в конференциях, симпозиумах, школах, семинарах и т.д.;
- ~ разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- ~ защита объектов интеллектуальной собственности, управление результатами научно-исследовательской деятельности.

2.6.2. Преподавательская деятельность:

- ~ разработка учебно-методических материалов для работы со студентами
- ~ применение современных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе;
- ~ проведение учебных занятий со студентами по тематике научного исследования;
- ~ передача своих знания учащимся ВУЗов;
- ~ овладение навыками самообразования и современными методиками преподавания специальных научных дисциплин.

3. ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ, ФОРМА И НОРМАТИВНЫЙ СРОК ОБУЧЕНИЯ

3.1. Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы при ускоренном обучении, реализации программы для освоения инвалидами или лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Форма обучения – очная

3.2. Срок обучения по программе аспирантуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 3 года.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

4.1. В результате освоения программы аспирантуры «**Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (в области математических и компьютерных методов защиты информации)**» в рамках научной специальности 2.3.6 «**Методы и системы защиты информации, информационная безопасность**» должны быть сформированы следующие компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Проведение комплексных исследований	УК-2	Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
Командная работа и межкультурное взаимодействие	УК-3	Готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и (или) научно-образовательных задач
Коммуникация	УК-4	Готов использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Цифровая экономика	УК-5	Способен к самообучению, самоактуализации и саморазвитию с использованием различных цифровых технологий в условиях их непрерывного совершенствования

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	
Научная (научно-исследовательская) и инновационная деятельность	ОПК-1	Способен идентифицировать новые области исследований, новые проблемы с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований, объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
	ОПК-2	Владеет культурой научного исследования, научно-

		предметной областью знаний и научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований
	ОПК-3	Способен к аргументированному представлению научной гипотезы и полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав в виде научных публикаций, тезисов докладов, информационно-аналитических материалов и презентаций, рукописи и автореферата диссертации
	ОПК-4	Владеет методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области научных исследований
Педагогическая деятельность	ОПК-5	Готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	
Научная (научно-исследовательская) и инновационная деятельность	ПК-1	Способен применять математические методы при создании новых и совершенствовании существующих средств защиты информации
	ПК-2	Способен разрабатывать и проводить анализ стойкости криптографических систем защиты информации

4.2. Планируемые результаты освоение (знания, умения, навыки)

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоение (знания, умения, навыки)
УК-1 Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать:</p> <p>основные концепции развития научного знания, методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Уметь:</p> <p>производить самостоятельную и непредвзятую оценку современным проблемам естествознания и социально-экономического развития критически анализировать и оценивать современные научные достижения в области научных исследований аспиранта генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>

	<p>Владеть:</p> <p>навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития.</p>
<p>УК-2 Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>Знать:</p> <p>мировоззренческое и методологическое содержание основных категорий и принципов философии науки историю и философские проблемы естествознания возможности и границы применения философского знания для осмысления своей специализации</p> <p>Уметь:</p> <p>обосновывать собственную исследовательскую позицию с точки зрения философии науки и оценивать изучаемые позиции в философии науки с точки зрения их обоснованности</p> <p>проявлять критический подход к историческим, идеологическим, политическим стереотипам</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками оценивания различных концепций философии науки под углом зрения их связи с развитием своей специализации</p> <p>навыками работы с философскими текстами, а также текстами ученых-классиков, быть способным реконструировать содержание высказанных в них основных идей</p> <p>навыками написания исследовательских текстов, в том числе в междисциплинарных областях (с элементами философского анализа)</p>
<p>УК-3 Готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и (или) научно-образовательных задач</p>	<p>Знать:</p> <p>межкультурные особенности ведения научной деятельности.</p> <p>Уметь:</p> <p>осуществлять коммуникацию на иностранном языке в научной сфере в режиме on-line конференций, четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на русском и иностранном языке</p> <p>читать оригинальную литературу на иностранном языке по соответствующей отрасли знаний;</p> <p>следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Владеть:</p> <p>правилами коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения</p> <p>навыками самостоятельной и коллективной работы, направленной на решение научно-прикладных задач, возникающих при проведении научно-</p>

<p>УК-4 Готов использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>поисковых исследований по тематике работы</p> <p>Знать: иностранный язык в достаточном объеме для осуществления межкультурной коммуникации в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: осуществлять устную коммуникацию научной направленности в монологической и диалогической форме, выполнять письменный перевод со словарём, оформлять полученную информацию в виде перевода, реферата, аннотации пользоваться научной и справочной литературой, словарями различных типов, работать с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения лингвистических задач;</p> <p>Владеть: опытом вербального выражения мыслей, грамотно используя грамматические и лексические ресурсы иностранного языка видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания (просмотровое, поисковое) основными приёмами перевода.</p>
<p>УК-5 Способен к самообучению, самоактуализации и саморазвитию с использованием различных цифровых технологий в условиях их непрерывного совершенствования</p>	<p>Знать: современные цифровые технологии, используемые для выстраивания деловой коммуникации и организации индивидуальной и командной работы</p> <p>Уметь: использовать современные языки программирования, программное обеспечение, базы данных и современные Интернет технологии для решения задач в области научных исследований</p> <p>Владеть: навыками решения исследовательских, научно-технических и производственных задач с использованием цифровых технологий навыками самообучения, самоактуализации и саморазвития с использованием различных цифровых технологий навыками работы в различных пакетах офисных программ для подготовки докладов, презентаций, публикаций, отчетов и т.д. по материалам своих результатов исследований</p>
<p>ОПК-1 Способен идентифицировать новые области исследований, новые проблемы с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований, объективно оценивать результаты исследований и разработок,</p>	<p>Знать: основные информационные ресурсы предметной области основные возможности цитатных баз данных: Web of Science, Scopus, РИНЦ</p> <p>Уметь: критически мыслить, оценивать и анализировать результаты других исследователей, проводить</p>

<p>выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях</p>	<p>экспертизу научных проектов и разработок, систематизировать и обобщать информацию</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками работы с технической литературой, научно-техническими отчетами, справочниками и другими информационными источниками (в том числе на иностранном языке)</p> <p>основами современных методов научного исследования, информационной и библиографической культурой</p>
<p>ОПК-2 Владеет культурой научного исследования, научно-предметной областью знаний и научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований</p>	<p>Знать:</p> <p>современные проблемы и методологию теоретических и экспериментальных работ в области научных исследований аспиранта</p> <p>методику постановки, организации и выполнения научных исследований, методов планирования и организации научных экспериментов, методов и технологий обработки экспериментальных данных</p> <p>Уметь:</p> <p>определять цель и задачи исследования, формулировать название диссертации, а также выполнять информационный поиск по теме диссертации</p> <p>обрабатывать, анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, на основе полученных данных проверять научные гипотезы</p> <p>творчески мыслить и творчески использовать, полученные за время обучения знания, получать новые научно–практические результаты</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками применения базовых и углубленных знаний в области научных исследований аспиранта</p>
<p>ОПК-3 Способен к аргументированному представлению научной гипотезы и полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав в виде научных публикаций, тезисов докладов, информационно-аналитических материалов и презентаций, рукописи и автореферата диссертации</p>	<p>Знать:</p> <p>алгоритм подготовки диссертационной работы, методику написания и оформления диссертации, процедуру подготовки диссертации к защите</p> <p>Уметь:</p> <p>писать научные статьи, тезисы, рефераты; публично выступать перед экспертной комиссией с докладами и сообщениями, четко говорить и излагать свои результаты и идеи на русском или иностранном языке</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками оформления диссертационной работы и подготовки ее к защите</p>
<p>ОПК-4 Владеет методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области научных исследований</p>	<p>Знать:</p> <p>основы правовой защиты объектов интеллектуальной собственности, виды охраняемых объектов (программы для ЭВМ, БД и др.)</p> <p>Уметь:</p> <p>проводить патентные исследования</p>

	<p>Владеть: способами подготовки заявки на патент</p>
<p>ОПК-5 Готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Знать: базовые теоретические и методологические принципы психологии и педагогики прикладные вопросы эффективного психологического и педагогического взаимодействия</p> <p>Уметь: грамотно использовать в профессиональной деятельности технологии психологического взаимодействия грамотно использовать в практической деятельности современные педагогические технологии</p> <p>Владеть: навыками выстраивания собственной деятельности с учетом психологических и педагогических факторов эффективности профессионального труда навыками работы с коллективом/аудиторией, различными способами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности</p>
<p>ПК-1 Способен применять математические методы при создании новых и совершенствовании существующих средств защиты информации</p>	<p>Знать: современные математические методы защиты информации, включая высшую алгебру, дискретную математику, теорию чисел, теорию вероятностей и математическую статистику, случайные процессы, современные средства защиты информации</p> <p>Уметь: применять математические методы при создании новых и улучшение существующих средств защиты информации</p> <p>Владеть: специальными математическим программами для проведения компьютерных вычислений и моделирования систем защиты информации</p>
<p>ПК-2 Способен самостоятельно исследовать и создавать модели и методы управления информационной безопасностью и непрерывным функционированием объектов обеспечения информационной безопасности</p>	<p>Знать: современные криптографические системы современные подходы к синтезу криптографических систем современные методы анализа криптографических систем</p> <p>Уметь: применять методы криптографического анализа для оценки стойкости криптографических систем защиты информации</p> <p>Владеть: методами современной математики для синтеза и анализа стойкости криптографических систем.</p>

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

5.1. Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры

АНО ВО «Университет ИТ ХАБ» обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре и опытно-экспериментальной базе в соответствии с программой аспирантуры «**Методы и системы защиты информации, информационная безопасность**» и индивидуальным планом работы и необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации:

- ~ Лаборатория криптографических методов защиты информации
- ~ Высокопроизводительный вычислительного центр АНО ВО «Университет ИТ ХАБ»
- ~ Дизайн-центр микроэлектроники полного цикла
- ~ Диджитал центр

При реализации программы аспирантуры может использоваться, наряду с материально-технической базой структурного подразделения:

- ~ материально-техническая база иных структурных подразделений АНО ВО «Университет ИТ ХАБ»;
- ~ материально-техническая база организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей программы аспирантуры в рамках реализации сетевых образовательных программ, договоров о практической подготовке обучающихся, договоров о научно-образовательном сотрудничестве и (или) договоров о базовой кафедре.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса и научной деятельности аспиранта позволяет организовывать индивидуальную работу аспирантов, коллективные формы работы, в том числе основанные на использовании компьютерных средств и телекоммуникационной структуры АНО ВО «Университет ИТ ХАБ».

5.2. Учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры

АНО ВО «Университет ИТ ХАБ» обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры «**Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (в области математических и компьютерных методов защиты информации)**» индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде АНО ВО «Университет ИТ ХАБ» посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и (или) локальной сети АНО ВО «Университет ИТ ХАБ» в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

АНО ВО «Университет ИТ ХАБ» обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен рабочими программами дисциплин (модулей) и практик, входящих в программу аспирантуры «**Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (в области математических и компьютерных методов защиты информации)**», и индивидуальным планом работы.

Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО «Университет ИТ ХАБ» обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки по программе аспирантуры «**Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (в области математических и компьютерных методов защиты информации)**», в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Также каждому аспиранту обеспечивается доступ к базам данных научной периодики, научной литературе, индексируемой в реферативных базах данных РИНЦ, Web of Science и

SCOPUS, в том числе доступ к информации о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности **2.3.6 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»**, с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной и иной охраняемой законом тайне.

АНО ВО «Университет ИТ ХАБ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определен рабочими программами дисциплин (модулей) и практик, входящих в программу аспирантуры **«Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»**, и индивидуальным планом работы.

5.3. Кадровое обеспечение программы аспирантуры

Реализация программ аспирантуры **«Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»** обеспечивается научно-педагогическими кадрами высокого уровня квалификации и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Не менее 70% процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, 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).

К учебному процессу и научной деятельности аспиранта могут привлекаться выдающие ученые из научно-образовательных центров России и зарубежья, специалисты различных профессиональных отраслей знакомящие с направлениями развития науки и техники, реальными практическими задачами, способствующие достижению результатов обучения, установленных данной программой аспирантуры.

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

6.1. Информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы аспирантуры.

АНО ВО «Университет ИТ ХАБ», реализующий данную программу, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в Интернет);

помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в Интернет);

компьютерные классы (оборудованные компьютерами и обеспеченные комплектом лицензированного программного обеспечения).

При использовании электронных изданий каждый обучающийся вуза обеспечен во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступность к сети Интернет обеспечена для каждого студента.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической, научной литературой и учебно-методическими материалами по всем учебным дисциплинам. Содержание каждой учебной дисциплины представлено в сети «Интернет» и локальной сети Университета. ЭБС Юрайт – это электронная библиотека, которая содержит учебные и научные издания от преподавателей ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественнонаучным направлениям и специальностям. Преимущества Электронно-библиотечной системы: современные полнотекстовые учебники и учебные пособия. По подписке доступно около 7000 наименований монографий, учебников и иных материалов. Обучающиеся по образовательной программе имеют возможность пользоваться печатными изданиями, указанными в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), программах практик. На одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику, в библиотеке университета имеется не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

6.1.2. Обеспечение официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой.

Программа аспирантуры в соответствии с требованиями ФГТ полностью обеспечена официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, а также научной литературой.

Библиотеки, в том числе цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к учебной и научной литературе:

электронная библиотечная система IPRbooks (www.iprbookshop.ru);

электронно-библиотечная система ЮРАЙТ (<https://urait.ru/>);

научная электронная библиотека Elibrary (<https://www.elibrary.ru/>);

Информационные системы:

НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>);

База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>).

В соответствии с требованиями ФГТ каждый обучающийся по образовательной программе в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет».

Созданная в Университете электронная информационно-образовательная среда обеспечивает неограниченный доступ к учебным планам, рабочим программам учебных дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), программах практик, а также ко всем электронным ресурсам,

которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио, используется Личный кабинет аспиранта (он-лайн доступ через сеть «Интернет» <http://lk.gosnou.ru>). Доступ к электронной библиотечной системе ЮРАЙТ - сервис <https://urait.ru/>.

6.1.4. Доступ к электронным базам данных

В соответствии с требованиями ФГТ каждый обучающийся по программе аспирантуры в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным базам данных и электронным справочным системам.

Электронные базы данных:

База данных «Scopus» (<https://www.scopus.com/>);

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» (<https://openedu.ru/>)

Электронные справочные системы:

Консультант + (<http://www.consultant.ru/>);

Гарант (<http://www.garant.ru/>)

Конкретные перечни учебников, учебных, учебно-методических пособий, в том числе электронных, базы данных и мест доступа к ним содержатся в каждой рабочей программе дисциплин и практик.

6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

Реализация программы аспирантуры предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены мастер-классы экспертов и специалистов в области юриспруденции.

Перечень учебных аудиторий, используемых для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой с указанием оборудования и технических

средств обучения по конкретным дисциплинам и практикам приводится в рабочих программах учебных дисциплин (модулей) и практик.

Самостоятельная работа обучающихся в АНО ВО «Университет ИТ ХАБ» организуется в учебной аудитории, оснащенной компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Все образовательные ресурсы Университета приспособлены для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, доступ к ним также обеспечивается с помощью специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов в АНО ВО «Университет ИТ ХАБ» создана безбарьерная среда, обеспечивающая безопасность и удобство доступа во все здания Университета.

Пути движения к учебным аудиториям, зонам и местам обслуживания внутри зданий спроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Участки пола имеют тактильные предупреждающие указатели и контрастно окрашенную поверхность. В каждом здании университета имеются сменные кресла-коляски.

Во всех зданиях Университета оборудованы учебные кабинеты, объекты для проведения практических занятий, библиотеки, спортивные и тренажерные залы, имеются в наличии средства обучения и воспитания, приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья. В учебных корпусах без лифтов такие кабинеты оборудованы на 1 этаже. Особое внимание уделено обеспечению визуальной, звуковой информацией для сигнализации об опасности и о других важных мероприятиях.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

Доступ лиц с ограниченными возможностями здоровья к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям обеспечивается с помощью специального программного обеспечения, клавиатур для лиц с нарушенной координацией движений, или слабовидящих, портативных информационных индукционных систем для слабослышащих.

В помещениях, предназначенных для проведения массовых мероприятий, установлены индукционные петли и звукоусиливающая аппаратура.

При необходимости инвалидам по слуху может быть предоставлен сурдопереводчик, тифлопереводчик с использованием русского жестового языка.

Электронная образовательная среда и официальный сайт Университета адаптированы для лиц с нарушением зрения (слабовидящих).

6.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 23 марта 2011 г., рег. №20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), составляет 87,86% от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет:

Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, в расчете на 100 НПП – 1,73 ед.

Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ, в расчете на 100 НПП – 142,67 ед.

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100%.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

7.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Для аттестации аспирантов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы аспирантуры разрабатываются: контрольные вопросы для кандидатских экзаменов, контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерная тематика рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности знаний, умений и навыков аспирантов.

7.4. Программа итоговой аттестации.

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Итоговая аттестация выпускников регламентируется локальным нормативным актом университета (положением).

Итоговая аттестация выпускника по программам аспирантуры является обязательной и осуществляется после освоения программы аспирантуры в полном объеме. При успешном прохождении итоговой аттестации организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из университета, выдается справка об обучении или периоде обучения.

В случае проведения итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов или лиц с ОВЗ, АНО ВО «Университет ИТ ХАБ» (при необходимости) предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи по письменному обращению вышеназванной категории обучающихся.

8. ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Учебный план.
2. Рабочие программы дисциплин.
3. Программы практик.
4. Программы научно-исследовательской деятельности.
5. Программа итоговой аттестации.