

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт математики и компьютерных наук
Кафедра алгебры и дискретной математики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке

_____ В.В.Кружаев
« ___ » _____ 2015 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Общая характеристика образовательной программы

Направление	Направленность (профиль) программы аспирантуры	Квалификация
Информационная безопасность	Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	Исследователь. Преподаватель-исследователь

СОГЛАСОВАНО
УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ВЫСШЕЙ
КВАЛИФИКАЦИИ

Екатеринбург, 2015

Общая характеристика образовательной программы высшего образования (далее – образовательная программа –ОП) составлена авторами:

№	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра	Подпись
1	Баранский Виталий Анатольевич	Доктор физ.-мат. наук, профессор	профессор	Алгебры и дискретной математики	
2	Синадский Николай Игоревич	Кандидат тех. наук, доцент	доцент	Алгебры и дискретной математики	

Рекомендовано учебно-методическим советом института математики и компьютерных наук

Председатель учебно-методического совета

Коврижных А.Ю.

Протокол № 7 от 20.07.2015 г.

Согласовано:

Директор института

Асанов М.О.

Начальник ОПНПК

Неволина О.А.

Руководитель направленности
Методы и системы защиты информации,
информационная безопасность

Баранский В.А.

Ответственный за направление подготовки

Елфимова Е.А.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Общая характеристика (паспорт) образовательной программы разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)
- 1.2. **Направленность (профиль) образовательной программы аспирантуры**
Методы и системы защиты информации, информационная безопасность по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность утвержден приказом ректора УрФУ от 11.12.2013 № 238.
- 1.3. **Образовательная программа согласована с участниками образовательных отношений, включая работодателей – социальных партнеров:**
 - ООО «Уральский центр систем безопасности», г. Екатеринбург,
 - ЗАО «ПФ «СКБ Контур», г. Екатеринбург,
 - ООО «АйтиЭм Холдинг», г. Екатеринбург,
 - ООО «Астерит», Свердловская область.
- 1.4. **Форма обучения и срок освоения образовательной программы:**
 - очная форма обучения, 4 года
- 1.5. **Объем образовательной программы:** 240 з.е.
- 1.6. **Основные пользователи ОП:**
 - работодатели;
 - аспиранты;
 - профессорско-преподавательский коллектив;
 - администрация и коллективные органы управления вузом.
- 1.7. **1.7. Требования к абитуриентам:**
 - Определяются Правилами приема в УрФУ.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 10.06.01 Информационная безопасность

Область профессиональной деятельности выпускника, виды и задачи профессиональной деятельности в соответствии с направленностью (профилем) Методы и системы защиты информации, информационная безопасность согласованы с представителями работодателей – социальными партнерами.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с исследованием, разработкой, совершенствованием и применением моделей, методов, технологий, средств и систем защиты информации, а также обеспечением информационной безопасности объектов и процессов обработки, передачи информации во всех сферах деятельности от внешних и внутренних угроз; образовательную деятельность в области информационной безопасности.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются

- защищаемые объекты информатизации, автоматизированные системы, информационно-аналитические системы, информационно-телекоммуникационные сети и системы и иные информационные системы, а также входящие в них технические и программные средства;
- автоматизированные системы в защищенном исполнении;
- методы, способы и технологии обеспечения информационной безопасности объектов информатизации, автоматизированных, информационно-аналитических, информационно-телекоммуникационных и иных информационных систем;
- методы анализа и проектирования защищенных автоматизированных и информационно-аналитических систем, информационно-телекоммуникационных сетей и систем и иных информационных систем, а также входящих в них технических и программных средств;
- модели, методы сбора, обработки, хранения и передачи защищаемой информации, а также методы приема, обработки и передачи используемых сигналов;
- модели, методы и системы управления информационной безопасностью;
- системы, комплексы и средства противодействия техническим разведкам, методы их анализа и проектирования;
- методы, системы и средства контроля и оценки защищенности информации;
- образовательный процесс в области информационной безопасности.

2.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по образовательной программе 10.06.01 Информационная безопасность готовится к следующим видам и задачам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области информационной безопасности;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

По окончании обучения по образовательной программе 10.06.01 Информационная безопасность направленности (профилю) Методы и системы защиты информации, информационная безопасность выпускник должен обладать следующими группами компетенций:

универсальными компетенциями (УК) в соответствии с ФГОС ВО:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

общефессиональными компетенциями (ОПК) в соответствии с ФГОС ВО:

- способностью формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность (ОПК-1);
- способностью разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности (ОПК-2);
- способностью обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности (ОПК-3);
- способностью организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности (ОПК-4);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с ФГОС ВО:

- способностью использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-1);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах (ПК-2);
- способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-3);
- способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности (ПК-4);
- способностью организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развития технологий защиты информации (ПК-5);
- способностью организовать проведение и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов (ПК-6);
- способностью определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия (ПК-7);
- способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия (ПК-8);
- способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта (ПК-9);

- способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации (ПК-10);
- способностью участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасностью (ПК-11);
- способностью к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности (ПК-12);
- способностью оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности (ПК-13);
- способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения (ПК-14);
- способностью использовать инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-15);
- способностью к программной реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности (ПК-16);
- способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-17);
- способностью составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности (ПК-18);
- способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов (ПК-19);
- способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку результатов, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-20);
- способностью принимать участие в проведении экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности (ПК-21);
- способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности (ПК-22);
- способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью (ПК-23);
- способностью формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы и пр.) для управления информационной безопасностью (ПК-24);
- способностью принимать участие в организации контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации (ПК-25);
- способностью изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации (ПК-26);
- способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности (ПК-27);
- способностью применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности (ПК-28);

педагогическая деятельность:

- способностью и готовностью к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях (ПК-29).

Группы взаимосвязанных компетенций – универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК),

профессиональных (ПК) составляют **укрупненные результаты** обучения (РО), которые формируются в рамках дисциплин, и позволят выпускнику, в рамках определенного вида профессиональной деятельности выполнять соответствующие функции, решать профессиональные задачи. ОП обеспечивает соотносимость формируемых в рамках дисциплин РО и составляющих их компетенций (Табл.1).

Таблица1.

Перечень планируемых по образовательной программе результатов обучения и составляющих их компетенций

<p>Результаты обучения (что должен знать, понимать и/или продемонстрировать обучающийся, освоивший программу аспирантуры направленности 10.06.01)</p>	<p>Компетенции, составляющие результаты обучения</p>
<p>РО-1. Системное понимание и критический анализ современного состояния и проблематики обеспечения информационной безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); – способность формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность (ОПК-1); – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5). – способность использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-1); – способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах (ПК-2); – способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-3); – способность формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности (ПК-4); – способность определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания

	<p>информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия (ПК-7);</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения (ПК-14); – способность составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности (ПК-18); – способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов (ПК-19); – способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности (ПК-22); – способность изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации (ПК-26); – способностью применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности (ПК-28).
<p>РО 2. Проектирование и проведение исследований в области обеспечения информационной безопасности с использованием современных методов и средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2); – способность формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность (ОПК-1); – способностью разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности (ОПК-2); – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5). – способность использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-1); – способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах (ПК-2);

	<ul style="list-style-type: none">– способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-3);– способность формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности (ПК-4);– способность организовать проведение и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов (ПК-6);– способность определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия (ПК-7);– способность участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасностью (ПК-11);– способность к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности (ПК-12);– способность собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-17);– способность составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности (ПК-18);– способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов (ПК-19);– способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности (ПК-22);– способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью (ПК-23);– способность формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы и пр.) для управления информационной безопасностью (ПК-24);– способность изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации (ПК-26);– способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности (ПК-27);– способность применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности (ПК-28).
--	---

РО 3. Выявление и представление проблематики исследований, научных гипотез и перспективных направлений исследований в области информационной безопасности.

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность (ОПК-1);
- способность обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности (ОПК-3);
- способность использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-1);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах (ПК-2);
- способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-3);
- способность формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности (ПК-4);
- способность организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развития технологий защиты информации (ПК-5);
- способность организовать проведение и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов (ПК-6);

	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия (ПК-7); – способность к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности (ПК-12); – способность собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-17); – способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов (ПК-19); – способность принимать участие в проведении экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности (ПК-21); – способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности (ПК-22); – способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью (ПК-23); – способностью изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации (ПК-26); – способностью применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности (ПК-28).
<p>РО 4. Внедрение результатов исследований по обеспечению информационной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5); – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6). – способность обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности (ОПК-3); – способность организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности (ОПК-4); – способностью использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность

	<p>проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-1);</p> <ul style="list-style-type: none">– способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах (ПК-2);– способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-3);– способность формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности (ПК-4);– способность организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развития технологий защиты информации (ПК-5);– способность организовать проведение и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов (ПК-6);– способность определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия (ПК-7);– способность принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия (ПК-8);– способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта (ПК-9);– способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации (ПК-10);– способность участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасностью (ПК-11);– способность оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности (ПК-13);– способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения (ПК-14);– способность использовать инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-15);
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – способность к программной реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности (ПК-16); – способность собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-17); – способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку результатов, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-20); – способность принимать участие в проведении экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности (ПК-21); – способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью (ПК-23); – способность формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы и пр.) для управления информационной безопасностью (ПК-24); – способность принимать участие в организации контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации (ПК-25); – способность изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации (ПК-26); – способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности (ПК-27).
--	---

4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

4.1. Структура образовательной программы

Образовательная программа аспирантуры по направленности Методы и системы защиты информации, информационная безопасность реализуется через систему дисциплин, каждая из которых представляет собой самостоятельную учебную единицу, логически завершённую по содержанию, методическому обеспечению, ориентированную на формирование целостной группы взаимосвязанных компетенций, относящихся к конкретному результату обучения. (Табл.2).

Таблица 2.

Структура образовательной программы

Индекс	Наименование элемента программы	Зачетные единицы трудоемкости										Планируемые результаты обучения (шифр компетенции)
		Всего	Распределение по семестрам									
			I к.		II к.		III к.		IV к.			
			1	2	3	4	5	6	7	8		
Б.1	Дисциплины (модули)	30	12	6	1	1	4	4	1	1		
Б.1.Б	Базовая часть	9	6	3								
Б.1.Б.1	История и философия науки	3	3								УК-1, УК-2, УК-5	

Б.1.Б.2	Иностранный язык	6	3	3							УК-3, УК-4
Б.1.В	Вариативная часть	21	6	3	1	1	4	4	1	1	
Б.1.В.1	История науки (по отраслям)	3	3								УК-1, УК-2, УК-5
Б.1.В.2	Педагогика высшей школы	3		3							УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-5, ПК-29, ПК-30
Б.1.В.3	Методика научных исследований	3	3								УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-26, ПК-27, ПК-28
Б.1.В.4	Научно-исследовательский семинар	6			1	1	1	1	1	1	УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-13, ПК-18, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-28, ПК-29
Б.1.В.5	Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	3						3			УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-21, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28
Б.1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3					3				
Б.1.В.ДВ.1	Дополнительные главы программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности										УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-

											9,ПК-10,ПК-11,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-17,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-23,ПК-24,ПК-25
Б.1.В.ДВ.2	Теория автоматов и формальных языков										УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1,ОПК-3,ПК-1,ПК-3,ПК-5
Б.2	Практики	6			3	3					
Б.2.В	Вариативная часть										
Б.2.В.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	3			3						УК-1,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6,ОПК-1,ОПК-5,ПК-29,ПК-30
Б.2.В.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	3				3					УК-1,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-4,ОПК-5,ПК-1,ПК-2,ПК-13,ПК-18,ПК-22,ПК-23,ПК-26,ПК-28,ПК-29
Б.3	Научные исследования	195	18	24	26	26	26	26	26	23	
Б.3.В	Вариативная часть										
Б.3.В.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	195	18	24	26	26	26	26	26	23	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22,ПК-23,ПК-24,ПК-25,ПК-26,ПК-27,ПК-28
Б.4	Государственная итоговая аттестация	9							3	6	
Б.4.Б	Базовая часть										
Б.4.Б.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3							3		ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5
Б.4.Б.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной	6								6	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-

	научно-квалификационной работы (диссертации)										4,ОПК-5,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22,ПК-23,ПК-24,ПК-25,ПК-26,ПК-27,ПК-28
	Объем программы аспирантуры	240	30								
ФТД	Факультативы	3						3			
ФТД.1	Математическая логика, алгебра и теория чисел	3						3			УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1,ОПК-4,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4

4.2. Распределение формирования результатов обучения по дисциплинам учебного плана

Формирование укрупненных результатов обучения распределяется по дисциплинам учебного плана (Табл. 3).

Таблица 3.

Формирование результатов обучения по дисциплинам

Дисциплины	Результаты обучения			
	PO1	PO2	PO3	PO4
История и философия науки	+		+	
Иностранный язык			+	+
История науки по отраслям	+	+	+	
Педагогика высшей школы	+	+	+	+
Научно-исследовательский семинар	+	+	+	+
Методология научных исследований	+	+	+	
Дополнительные главы программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности	+	+	+	+
Теория автоматов и формальных языков	+	+	+	+
Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	+	+	+	+
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	+	+	+	+
Практика по получению		+	+	+

профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)				
Научно-исследовательская деятельность аспиранта	+	+	+	+
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса

Кадровое обеспечение ОП соответствует требованиям раздела 7.1 ФГОС ВО по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

5.1.1. Институт математики и компьютерных наук располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

5.1.2. Обучающимся и педагогическим работникам обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам. Электронно-библиотечная система УрФУ и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории образовательной организации, так и вне ее и обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающихся по данному направлению подготовки.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Режимы доступа к электронно-библиотечной системе:

Зональная научная библиотека <http://library.urfu.ru/>

Каталоги библиотеки <http://library.urfu.ru/about/department/catalog/rescatalog/>

Электронный каталог <http://library.urfu.ru/resources/ec/>

Ресурсы <http://library.urfu.ru/resources>

Поиск <http://library.urfu.ru/search;>

№ п/п	Наименование печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов (да/нет, наименование и реквизиты документа, подтверждающего их наличие), количество экземпляров на одного обучающегося по основной образовательной программе (шт.)
1	Библиотеки, в т.ч.цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам	Все студенты имеют полный доступ к перечисленным ресурсам, в т.ч. через авторизованный доступ из сети интернет: Elsevier B.V. БД Reaxys Договор № 1-3839832505 от 20.02.2013; ООО «Первое Независимое Рейтинговое Агентство» ИПС FIRAPRO Договор № 43-12/370-2013 от 23.05.2013; EBSCO Industries, Inc БД Business Source Complete Договор № 624 от 02.07.2013; EBSCO Industries, Inc БД EBSCO Discovery Service Договор № 625 от 02.07.2013; Elsevier B.V. БД Freedom Collection Договор № 1-4412061361 от 26.04.2013; НП «НЭИКОН», БД компании Thomson Reuters, Web of Science в составе: БД Citation Index Expanded, БД Social Sciences Index, БД Art&Humanities Citation Index, Journal Citation Reports, Conference Proceedings Citation Index Договор № 43-12/456-2013 от 12.07.2013; ЗАО «КОНЭК», БД компании ProQuest, БД диссертаций ProQuest Digital Dissertations and Theses; БД библиотеки компании ProQuest, БД Emerald Journals 95, Emerald eBooks Series, Emerald Engineering Договор № 43-12/761-2013 от 12.09.2013; EBSCO Industries, Inc, БД Inspec, БД Applied Science & Tech Source (upgrade CASC) Договор № 43-12/762-2013 от 30.08.2013; ООО «Научная электронная библиотека» Система SCIENCEINDEX Договор № 43-12/615-2013 от 01.08.2013; ООО «Издательство Лань» ЭБС Лань Договор № 43-12/808-2013 от 13.09.2013; ООО «Директ-Медиа», ЭБС «Университетская библиотека онлайн» Договор № 167-07/13 от 13.09.2013; НП «НЭИКОН» ЭР EBSCO Publishing Договор № 43-12/1176-2013 от 02.12.2013; НО БФ «Фонд содействия развитию УГТУ-УПИ» ООО Компания «Кодекс-Люкс» Договор № 68/1354 от 25.11.2013; НП «НЭИКОН» БД Questel ORBIT Договор № 43-12/1099-2013 от 06.11.2013; НП «НЭИКОН» AIP Nature Journals Договор № 43-12/1354-2013 от 16.12.2013;

		ИП «НЭИКОН», ACS, CambridgeUniversityPress Договор № 43-12/1474-2013 от 15.11.2013 ElsevierB.V. БДScopus Договор № 1-5608083155 от 11.11.2013; ИП «НЭИКОН», БД JSTOR, БД АСМ Договор № 43-12/1585-2013 от 25.12.2013; ИП «НЭИКОН», БДОXFORDREFERENCEONLINE Договор № 43-12/1586-2013 от 26.12.2013; ООО «НЭИКОН», ООО «Ивис», ООО «Твинком», ООО «Интегрум Медиа» Договор № 43-12/1226-2013 от 01.11.2013.
2	Печатные и (или) электронные учебные издания (включая учебники и учеб пособия)	Количество экземпляров: 0,5 шт. на 1 обучающегося
3	Методические и периодические издания по всем входящим в реализуемую основную образовательную программу учебным дисциплинам	Количество экземпляров: 3,5 шт. на 1 обучающегося

5.1.3. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации..

5.1.4. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения об присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

5.2. Выполнение требований к кадровым условиям реализации ОП аспирантуры.

Кадровое обеспечение ОП соответствует требованиям раздела 7.1 ФГОС ВО по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

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

5.2.2. 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 не менее 60 процентов.

5.2.3. 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 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность, 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.

5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП соответствует требованиям раздела 7.2 ФГОС ВО по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

5.3.1. ОП аспирантуры по направленности обучения Методы и системы защиты информации, информационная безопасность обеспечена специальными помещениями для проведения занятий:

- лекционного типа с наборами демонстрационного оборудования (общеинститутские лекционные аудитории);

- занятий семинарского типа, лабораторных, научно-исследовательских работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (общеинститутские аудитории и вычислительные центры, кафедральные аудитории);

5.3.2. ОП аспирантуры по направленности обучения Методы и системы защиты информации, информационная безопасность обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программ аспирантуры обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

Объективная оценка уровня соответствия компетенций обеспечивается системой разработанных критериев (показателей) оценки, уровней освоения компетенций и методов (средств) оценивания. Критерии оценки утверждаются на заседании кафедры алгебры и дискретной математики.

Государственная итоговая аттестация включает в себя:

- Подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);

Требования к порядку планирования, организации и проведения ГИА, к структуре и форме документов по организации ГИА, сформулированы в утвержденной в УрФУ документированной процедуре и определяются на основе Порядка проведения Государственной итоговой аттестации по программам аспирантуры (Приказ Минобрнауки РФ от 19.12.2013 № 1367).

Содержание итогового экзамена обеспечивает контроль выполнения требований к уровню подготовки выпускников и подтверждает их соответствие квалификационным требованиям. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий должна быть комплексной и соответствовать избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

Тематика научного доклада должна быть направлена на решение профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОП аспирантуры. В качестве обязательных частей должна включать в себя как теоретическую часть, где обучающийся должен продемонстрировать теоретические знания по разрабатываемой проблеме, так и практическую часть, в которой необходимо показать умение использовать методы ранее изученных учебных дисциплин для решения поставленных в работе задач.

Тематика научного доклада устанавливается выпускающей кафедрой – кафедрой алгебры и дискретной математики – и утверждается Ученым советом ИМКН в соответствии с дисциплинами профиля и рекомендациями работодателей.

Требования к научному докладу аспиранта. Научный доклад должен представлять собой законченную разработку совокупности теоретических вопросов и их практического осуществления. Выпускник должен показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

7. ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБЩЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОП

Приложение 1. Учебный план образовательной программы ВО.

Приложение 2. Календарный учебный график образовательной программы ВО.

Приложение 3. Рабочие программы дисциплин, включающие фонд оценочных средств.

Приложение 4. Программы практик, включающие фонд оценочных средств.

Приложение 5. Карта компетенций.

Приложение 6. Рабочая программа Государственного экзамена.

12. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ОП

Номер листа изменений	Номер протокола заседания учебно- методического совета института	Дата заседания учебно- методическог о совета института	Всего листов в документе	Подпись руководителя направления подготовки (ОП)

Приложение 5 КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ, Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** основные методы научно-исследовательской деятельности.
- **УМЕТЬ:** выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (УК-1) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Шифр: 3 1.УК-1	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
УМЕТЬ: анализировать альтернативные	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные	В целом успешно, но не систематически осуществляемые	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированное умение анализировать альтернативные

варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные	варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные	анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих	анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные
выигрыши/проигрыши реализации этих	выигрыши/проигрыши реализации этих			выигрыши/проигрыши реализации этих
вариантов	вариантов	вариантов	вариантов	вариантов
Шифр: У 1. УК-1				
УМЕТЬ:	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи,	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации
при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации	Отсутствие умений			
исходя из наличных ресурсов и ограничений Шифр: У 2. УК-1	исходя из наличных ресурсов и ограничений	поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	исходя из наличных ресурсов и ограничений
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем,	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем,	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем,	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем,
возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков			
Шифр: В 1. УК-1				
ВЛАДЕТЬ:	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.
навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в	Отсутствие навыков			

междисциплинарных
областях

и практических
задач.

и практических
задач.

Шифр: В 2. УК-1

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

- **ЗНАТЬ:** основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.
- **УМЕТЬ:** формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности Шифр 3 1. УК-2	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научноисследовательской деятельности
ЗНАТЬ: Основные концепции современной философии науки,	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных концепциях	Неполные представления об основных концепциях современной философии науки,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях

основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира		современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира
Шифр 3 2.УК-2					

УМЕТЬ:		Фрагментарное использование	В целом успешное, но не систематическое использование	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания
использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	Отсутствие умений	положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	и анализа различных фактов и явлений
Шифр: У 1. УК-2					

ВЛАДЕТЬ:		Фрагментарное применение	В целом успешное, но не систематическое применение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития	Отсутствие навыков	навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития
Шифр: В 1. УК-2					

ВЛАДЕТЬ:		Фрагментарное применение	В целом успешное, но не систематическое применение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Отсутствие навыков	технологий планирования в профессиональной деятельности			
Шифр: В 2. УК-2					

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.
- **УМЕТЬ:** анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (УК-3) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Шифр: 3 1. УК-3	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Успешное и
УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и	систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и

			научно-образовательных	научно-образовательных
Шифр: У 1. УК-3	образовательных задач	научнообразовательных задач	научно-образовательных задач	задач
УМЕТЬ:	Частично освоенное умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Успешное и систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
Шифр: У 2. УК-3	Отсутствия умений			
ВЛАДЕТЬ:				
навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научнообразовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научнообразовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научнообразовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научнообразовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах
Шифр: В 1. УК-3	Отсутствия навыков			
ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов коллективной	Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной	В целом успешное, но не	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки	Успешное и систематическое применение технологий

<p>деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>Шифр: В 2. УК-3</p>	<p>деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научнообразовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>результатов коллективной деятельности по решению научных и научнообразовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>Успешное и</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач</p>	<p>Отсутствии навыков</p> <p>Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач</p>	<p>систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач</p>
<p>Шифр: В 3. УК-3</p>	<p>и научно-образовательных задач</p>	<p>международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач</p>	<p>научнообразовательных задач</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач</p>	<p>образовательных задач</p> <p>Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач</p>	<p>Отсутствии навыков</p> <p>Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач</p>	<p>навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач</p>	<p>Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач</p>
<p>Шифр: В 4. УК-3</p>	<p>образовательных задач</p>	<p>научнообразовательных задач</p>	<p>научнообразовательных задач</p>	<p>образовательных задач</p>

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.
- **УМЕТЬ:** подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (УК-4) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p>ЗНАТЬ:</p> <p>методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>Шифр: 3 1. УК-4</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
<p>ЗНАТЬ:</p> <p>стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках

иностранном
языках

Шифр: З 2. УК-4

УМЕТЬ: следовать
основным нормам,
принятым в
научном общении
на

Отсутствие
умений

Частично
освоенное умение
следовать
основным нормам,
принятым в

В целом успешное,
но не
систематическое
умение следовать

В целом успешное, но
содержащее отдельные
пробелы умение
следовать основным

Успешное и
систематическое

умение следовать
основным нормам,

государственном и

иностранном
языках

научном общении
на государственном
и иностранном
языках

основным нормам,
принятым в научном
общении на
государственном и
иностранном языках

нормам, принятым в
научном общении на
государственном и
иностранном языках

принятым в научном
общении на
государственном и
иностранном языках

Шифр: У 1. УК-4

ВЛАДЕТЬ:
навыками анализа
научных текстов на
государственном и
иностранном
языках

Отсутствие
навыков

Фрагментарное
применение
навыков анализа
научных текстов на
государственном и
иностранном языках

В целом успешное,
но не
систематическое
применение навыков
анализа научных
текстов на
государственном и
иностранном языках

В целом успешное, но
сопровождающееся
отдельными
ошибками
применение навыков
анализа научных
текстов на
государственном и
иностранном языках

Успешное и
систематическое

применение навыков
анализа научных
текстов на
государственном и
иностранном языках

Шифр: В 1. УК-4

ВЛАДЕТЬ:

навыками
критической оценки
эффективности
различных методов
и технологий
научной
коммуникации на
государственном и

Отсутствие
навыков

Фрагментарное
применение
навыков
критической оценки
эффективности

В целом успешное,
но не
систематическое
применение навыков
критической оценки
эффективности

В целом успешное, но
сопровождающееся
отдельными
ошибками
применение навыков
критической оценки
эффективности
различных методов и
технологий научной
коммуникации на
государственном и
иностранном языках

Успешное и
систематическое
применение навыков
критической оценки
эффективности
различных методов
и технологий
научной
коммуникации на
государственном и
иностранном языках

иностранном
языках

различных методов
и технологий
научной
коммуникации на
государственном и
иностранном языках

различных методов
и технологий
научной
коммуникации на
государственном и
иностранном языках

Шифр: В 2. УК-4

ВЛАДЕТЬ:

различными
методами,
технологиями и
типами
коммуникаций при

Отсутствие
навыков

Фрагментарное
применение
различных методов,
технологий и типов
коммуникаций при
осуществлении

В целом успешное,
но не
систематическое
применение
различных методов,
технологий и типов
коммуникаций при

В целом успешное, но
сопровождающееся
отдельными
ошибками
применение
различных методов,
технологий и типов
коммуникаций при

Успешное и
систематическое

осуществлении
профессиональной

осуществлении
профессиональной
деятельности на
государственном и
иностранном языках

осуществлении
профессиональной
деятельности на
государственном и
иностранном языках

осуществлении
профессиональной
деятельности на
государственном и
иностранном языках

применение
различных методов,
технологий и типов
коммуникаций при
осуществлении
профессиональной

деятельности на
государственном и

иностранном
языках

деятельности на
государственном и
иностранном языках

Шифр: В 3. УК-4

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

- **ЗНАТЬ:** основы интеллектуальной собственности; права собственности, патенты, коммерческая тайна; интеллектуальная собственность и международное право, правовые основы работы с информацией и программным обеспечением, этические нормы и стандарты; этические кодексы и их осуществление на практике (IEEE, ACM, SE, AITP и пр.), этические и законодательные основы личной безопасности.
- **УМЕТЬ:** оценивать аспекты профессиональной деятельности с позиций этики; понимать социальные аспекты разработки программного обеспечения; учитывать возможные последствия, выявлять риски, связанные с применением компьютерных систем; обеспечивать конфиденциальность персональной информации в базах данных; принимать технологические решения для обеспечения конфиденциальности.
- **ВЛАДЕТЬ:** культурой речи, проявляющейся в умении грамотно, доходчиво и точно передавать мысли, придерживаясь речевых норм: ясности, обеспечивающей доступность и простоту в общении; грамотности, основанной на использовании общепринятых правил русского литературного языка; содержательности, выражающейся в продуманности, осмысленности и информативности обращения; логичности, предполагающей последовательность, непротиворечивость и обоснованность изложения мыслей; доказательности, включающей в себя достоверность и объективность информации; лаконичности, отражающей краткость и понятность речи.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (УК-5) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основы интеллектуальной собственности; права собственности, патенты, коммерческая тайна; интеллектуальная собственность и международное право, правовые основы работы с информацией и программным обеспечением, этические нормы и стандарты; этические кодексы и их осуществление на практике (IEEE, ACM, SE, AITP и пр.), этические и законодательные основы личной безопасности.	Не имеет базовых знаний об основах интеллектуальной собственности; права собственности, патенты, коммерческая тайна; интеллектуальная	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания основ интеллектуальной собственности; права собственности, интеллектуальная	Демонстрирует частичные знания основы интеллектуальной собственности; права собственности, патенты, коммерческая тайна; интеллектуальная	Демонстрирует знания основы интеллектуальной собственности; права собственности, патенты, коммерческая тайна; интеллектуальная	Раскрывает полное содержание основ интеллектуальной собственности; права собственности, патенты, коммерческая тайна; интеллектуальная
Шифр: 3 1. УК-5	собственность и международное право, правовые основы работы с информацией и программным обеспечением, этические нормы и стандарты.	правовых основы работы с информацией и программным обеспечением, этические нормы и стандарты процесса целеполагания, его особенностей и	собственность и международное право, правовые основы работы с информацией и программным обеспечением, этические нормы и	собственность и международное право, при решении профессиональных задач.	собственность и международное право, правовые основы работы с информацией и программным обеспечением, этические нормы и стандарты; этические кодексы и их осуществление на

		способов реализации.	использования в конкретных ситуациях.		практике (IEEE, ACM, SE, AITP и пр.), этические и законодательные основы личной безопасности при решении профессиональных задач.
УМЕТЬ:	Не умеет и не готов оценивать	Имеет базовые представления об	При формулировке целей	Формулирует социальные аспекты	Готов и умеет оценивать аспекты профессиональной
оценивать аспекты профессиональной деятельности с позиций этики;					
понимать социальные аспекты		аспектах профессиональной		разработки программного обеспечения; учитывает	деятельности с позиций этики; понимать социальные аспекты разработки программного обеспечения; учитывать возможные последствия, выявлять риски, связанные с применением компьютерных систем;
разработки программного обеспечения; учитывать возможные	аспекты профессиональной	деятельности с позиций этики;	профессионального и личностного развития не	возможные риски обеспечения конфиденциальности персональной информации в базах данных; но не полностью	учитывать возможные последствия, выявлять риски, связанные с применением компьютерных систем;
последствия,	деятельности с позиций этики;	понимать социальные аспекты	учитывает возможные последствия, не умеет выявлять риски, связанные с применением компьютерных систем;	учитывает	обеспечивать конфиденциальность персональной информации в базах данных; принимать технологические
выявлять риски, связанные с применением компьютерных систем;	понимать социальные аспекты	разработки программного обеспечения; учитывать возможные	обеспечивать конфиденциальность персональной информации в базах данных.	возможные этапы технологических	решений для обеспечения конфиденциальности и цели личностного и профессионального развития.
обеспечивать конфиденциальность персональной информации в базах данных; принимать технологические	разработки программного обеспечения	последствия,		решений для	обеспечения конфиденциальности
решения для		выявлять риски, связанные с применением компьютерных систем		обеспечения конфиденциальности и цели личностного и профессионального развития.	конфиденциальности
обеспечения конфиденциальности					

Шифр: У 1. УК-5

ВЛАДЕТЬ:	Не владеет приемами доходчиво и точно передавать мысли, придерживаясь речевых норм и	Владеет отдельными приемами технологиями целеполагания, целереализации	Владеет отдельными приемами технологиями целеполагания, целереализации	Владеет приемами и технологиями и целереализации, оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных	Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор
культурой речи, проявляющейся в умении грамотно, доходчиво и точно					
передавать мысли.	оценивать результаты деятельности по	оценки результатов деятельности по	оценки результатов деятельности по	деятельности по решению стандартных профессиональных	
Шифр: В 1. УК-5					

профессиональн х задач.	решению стандартных профессиональн х задач, допуска ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	решению стандартных профессиональн ых задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	предлагаемого варианта решения.
----------------------------	--	---	---	------------------------------------

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

- **ЗНАТЬ:** возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.
- **УМЕТЬ:** выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей
- **ВЛАДЕТЬ:** приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (УК-5) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении	Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации,	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной

профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.		самореализации личности,	характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.	и личностной целереализации при решении профессиональных задач.
---	--	--------------------------	---	---

Шифр: З 1. УК-5

УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуальноличностных особенностей.	Не умеет и не готов формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуальноличностных особенностей.	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуальноличностные особенности.	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуальноличностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.	Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуальноличностных особенностей.
--	--	--	--	--	--

Шифр: У 1. УК-5

УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и моральноценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
---	---	--	---	---	---

Шифр: У 2. УК-5

ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и	Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и	Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов	Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по
---	---	--	--	--	---

оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
Шифр: В 1. УК-5					
ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуальноличностных, профессиональных качеств и путей достижения более высокого уровня их развития.	Не владеет способами выявления и оценки индивидуальноличностных, профессиональных качеств и путей достижения более высокого уровня их развития.	Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуальноличностных, профессиональных качеств и путей достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.	Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуальноличностных и профессиональных качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуальноличностных и профессиональных качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуальноличностных и профессиональных качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.
Шифр: В 2. УК-5					

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

- **ЗНАТЬ:** цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов
- **УМЕТЬ:** составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты

• **ВЛАДЕТЬ:** систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК-1) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр	1	2	3	4	5
<p>ЗНАТЬ:</p> <p>современные способы использования информационнокоммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</p> <p>Шифр 3 1. ОПК-1</p>	Отсутствия знаний	<p>Фрагментарные представления о базовых принципах и методах их организации; основных источниках научной информации и требованиях к представлению информационных материалов</p>	<p>В целом успешные, но не систематические представления о базовых принципах и методах их организации; основных источниках научной информации и требованиях к представлению информационных материалов</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о базовых принципах и методах их организации; основных источниках научной информации и требованиях к представлению информационных материалов</p>	<p>Сформированные представления о базовых принципах и методах их организации; основных источниках научной информации и требованиях к представлению информационных материалов</p>
<p>УМЕТЬ: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования</p> <p>Шифр: У 1. ОПК-1</p>	Отсутствия умений	<p>Фрагментарное использование умения составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование умения составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану,</p>	<p>Сформированное умение использовать умения составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по</p>
<p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных)</p>	Отсутствия навыков	<p>Фрагментарное применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной и</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического</p>
	полученные результаты	согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	представлять полученные результаты	согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	

и критического анализа информации по тематике проводимых исследований Шифр: В 1. ОПК-1		технической информации	технической информации	анализа научной и технической информации
ВЛАДЕТЬ:		Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов
навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	Отсутствие навыков	результатов и формулировки выводов	формулировки выводов	формулировки выводов
Шифр: В 2. ОПК-1				
ВЛАДЕТЬ:		Фрагментарное применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности
навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	Отсутствие навыков	результатов интеллектуальной деятельности	результатов интеллектуальной деятельности	результатов интеллектуальной деятельности
Шифр: В 3. ОПК-1				

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-2: владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных ИКТ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность; осваивается в течение всего периода обучения в рамках дисциплин (модулей) базовой и вариативной части.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

- ЗНАТЬ: основные тенденции развития в соответствующей области науки.
- УМЕТЬ: использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научноисследовательской работе.
- ВЛАДЕТЬ: навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет; владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками синхронного восприятия и документирования мультимедийной информации на иностранных языках

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК-3) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

заданного уровня освоения компетенций)

ЗНАТЬ:

нормативноправовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования

отсутствия знаний

фрагментарные представления об основных тенденциях развития в соответствующей области науки

сформированные знания об основных тенденциях развития в соответствующей области науки

сформированные знания представления об основных тенденциях развития в соответствующей области науки

Шифр: З 1. ОПК-2

УМЕТЬ: использовать современную вычислительную

отсутствия умений

затруднения с выбором специализированного программного обеспечение в научноисследовательской работе.

сформированные умения выбора специализированного программного обеспечение в научноисследовательской работе

отбор и использование методов с учетом специфики направленности (профиля) подготовки отбор и использование методов преподавания с учетом специфики направления подготовки

Шифр: У 1. ОПК-2

ВЛАДЕТЬ: навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет;

не владеет

Фрагментарное применение навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов

В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов

Шифр: В 1. ОПК-2

ВЛАДЕТЬ: владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками синхронного

не владеет

Фрагментарное применение навыков владения основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками синхронного восприятия и документирования мультимедийной информации на иностранных языках

В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации,

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, навыками синхронного восприятия и документирования информации, навыками синхронного восприятия и документирования

информации на иностранных языках
Шифр: В 2. ОПК-2

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-3: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность;

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

- **ЗНАТЬ:** знания основные тенденции развития информатики и естественнонаучного и математического знания в соответствующей области науки.
- **УМЕТЬ:** самостоятельно приобретать с помощью ИКТ и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.
- **ВЛАДЕТЬ:** способностью к самостоятельному обучению и разработке новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля деятельности;

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК-3) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: знания основные тенденции развития информатики и естественнонаучного и математического знания в соответствующей области науки Шифр: З 1. ОПК-3	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных тенденциях развития информатики и естественнонаучного и математического знания в соответствующей области науки	сформированные знания об основных тенденциях развития информатики и естественнонаучного и математического знания в соответствующей области науки	сформированные знания представления об основных тенденциях развития информатики и естественнонаучного и математического знания в соответствующей области науки	сформированные знания представления об основных тенденциях развития информатики и естественнонаучного и математического знания в соответствующей области науки
УМЕТЬ: самостоятельно приобретать с помощью ИКТ и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности работе. Шифр: У 1. ОПК-3	отсутствие умений	затруднения с самостоятельным получением новых знаний ром	сформированные умения самостоятельно приобретать с помощью ИКТ и использовать в практической деятельности новые знания и умения	сформированные умения самостоятельно приобретать с помощью ИКТ и использовать в практической деятельности новые знания и умения в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.	сформированные умения самостоятельно приобретать с помощью ИКТ и использовать в практической деятельности новые знания и умения в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

ВЛАДЕТЬ:				В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков самостоятельного	Успешное и систематическое применение навыков обучения и разработке новых методов исследования, к изменению научного и научнопроизводственного профиля деятельности
способностью к самостоятельному обучению и разработке новых методов исследования, к изменению научного и научнопроизводственного профиля деятельности	не владеет	Фрагментарное применение навыков самостоятельного обучения и разработке новых методов исследования, к изменению научного и научнопроизводственного профиля деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельного обучения и разработке новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков самостоятельного обучения и разработке новых методов исследования, к изменению научного и научнопроизводственного профиля деятельности	Успешное и систематическое применение навыков обучения и разработке новых методов исследования, к изменению научного и научнопроизводственного профиля деятельности
Шифр: В 1. ОПК-3					

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-4: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

- ЗНАТЬ: знания основные этапы организации работы коллектива в области профессиональной деятельности
- УМЕТЬ: самостоятельно определять порядок выполнения работ.
- ВЛАДЕТЬ: способностью самостоятельной организации работы коллектива исполнителей;

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК-4) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные этапы организации работы коллектива в области профессиональной деятельности Шифр: 3 1. ОПК-4	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных этапах организации работы коллектива в области профессиональной деятельности	сформированные знания об основных тенденциях развития информатики и естественнонаучного и математического знания в соответствующей области науки	сформированные знания представления об основных тенденциях развития информатики и естественнонаучного и математического знания в	сформированные знания представления об основных тенденциях развития информатики и математического знания в соответствующей области науки

УМЕТЬ:	отсутствие умений	затруднения с определением основных этапов и порядка работ	сформированные умения самостоятельно	соответствующей области науки сформированные умения самостоятельно	сформированные умения самостоятельно
самостоятельно определять порядок выполнения работ Шифр: У 1. ОПК-4			приобретать с помощью ИКТ и использовать в практической деятельности новые знания и умения	приобретать с помощью ИКТ и использовать в практической деятельности новые знания и умения в том числе в новых	приобретать с помощью ИКТ и использовать в практической деятельности новые знания и умения в том числе в новых
ВЛАДЕТЬ: способностью самостоятельной организации работы	не владеет	Фрагментарное применение навыков самостоятельной организации работы	В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельной организации работы	В целом успешное применение навыков самостоятельной организации работы	Успешное и систематическое применение навыков самостоятельной организации работы
коллектива исполнителей Шифр: В 1. ОПК-4		коллектива исполнителей	коллектива исполнителей	коллектива исполнителей	коллектива исполнителей
ВЛАДЕТЬ: методами планирования,	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения НИР, анализа и обсуждения полученных данных	В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИР	Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения НИР и анализа и обсуждения экспериментальных данных; формулировка выводов и рекомендаций по результатам НИР
подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций Шифр В 2. ОПК-4					
ВЛАДЕТЬ:	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления и подачи конкурсных заявок	Успешное и систематическое применение навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научноисследовательских и
навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и					

проектных работ Шифр: В 3. ОПК-4	проектных работ по направленности подготовки	научно-	на выполнение
		исследовательских и проектных работ по направленности подготовки	научно-исследовательских и проектных работ по направленности подготовки

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-5: способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность;

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

- ЗНАТЬ: основные направления, проблемы и методы в области исследования
- УМЕТЬ: формировать и аргументировано отстаивать научную новизну собственных исследований
- ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные направления, проблемы и методы в области исследования Шифр 3 1. ОПК-5	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных направлениях, проблемах и методах в области исследования	Неполные представления основных направлениях, проблемах и методах в области исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о направлениях, проблемах и методах в области исследования	Сформированные систематические представления о направлениях, проблемах и методах в области исследования
УМЕТЬ: формировать и аргументировано отстаивать научную новизну собственных	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умений для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но не систематическое использование умений для оценивания и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умений для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать формировать и аргументировано отстаивать научную новизну

исследований Шифр: У 1. ОПК-5 ВЛАДЕТЬ:		анализа различных фактов и явлений		собственных исследований
технологиями		Фрагментарное применение	В целом успешное, но не систематическое применение	Успешное и систематическое применение
планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Отсутствие навыков	технологий планирования в профессиональной деятельности	технологий планирования в профессиональной деятельности	технологий планирования в профессиональной деятельности
Шифр: В 1. ОПК-5				

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-1: способностью использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

- **ЗНАТЬ:** основные естественнонаучные законы и математический аппарат, используемый в профессиональной деятельности
- **УМЕТЬ:** применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности
- **ВЛАДЕТЬ** способностью использовать основные естественнонаучные законы, умением применять математический аппарат в профессиональной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-1) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: Основные естественнонаучные законы, математический аппарат, применяемый в	Отсутствии знаний	Фрагментарные представления о естественнонаучных законах и математическом аппарате	В целом успешные, но не систематические представления о естественнонаучных законах и математическом аппарате	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о естественнонаучных законах и математическом аппарате	Сформированные представления о естественнонаучных законах и математическом аппарате

профессиональной
деятельности

Шифр. ПК-1

УМЕТЬ: выбирать и
применять в
профессиональной
деятельности
естественнонаучные
законы и
математический
аппарат

Отсутствие
умений

Фрагментарное
использование
умения применять в
профессиональной
деятельности
естественнонаучные
законы и
математический
аппарат

В целом успешное,
но не
систематическое
использование
умения применять в
профессиональной
деятельности
естественнонаучные
законы и
математический
аппарат

В целом успешное,
но содержащее
отдельные пробелы
использование
умения применять в
профессиональной
деятельности
естественнонаучные
законы и
математический
аппарат

Сформированное
умение применять в
профессиональной
деятельности
естественнонаучные
законы и
математический
аппарат

Шифр: ПК-1

ВЛАДЕТЬ:

навыками
применения в
профессиональной
деятельности
естественнонаучных
законов и
математического
аппарата

Отсутствие
навыков

Фрагментарное
владение
применением в
профессиональной
деятельности
естественнонаучных
законов и
математического
аппарата

В целом успешное но
не систематическое
владение применением
в профессиональной
деятельности
естественнонаучных
законов и
математического
аппарата

В целом успешное,
но содержащее
отдельные пробелы
владение
применением в
профессиональной
деятельности
естественнонаучных
законов и
математического
аппарата

Успешное и
систематическое
владение
применением в
профессиональной
деятельности
естественнонаучных
законов и
математического
аппарата

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-2: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

- ЗНАТЬ: основные достижения информатики и вычислительной техники
- УМЕТЬ: применять достижения информатики и вычислительной техники в профессиональной деятельности
- ВЛАДЕТЬ способностью перерабатывать большие объемы информации, проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-2) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии оценивания результатов обучения

Планируемые
результаты
обучения

(показатели
достижения
заданного уровня
освоения
компетенций),
шифр
ЗНАТЬ:

Основные
достижения
информатики и
вычислительной
техники в
профессиональной
деятельности

1

2

3

4

5

Отсутстви
е знаний

Фрагментарные
представления о
достижениях
информатики и
вычислительной
техники в
профессиональной
деятельности

В целом успешные,
но не
систематические
представления о
достижениях
информатики и
вычислительной
техники в
профессиональной
деятельности

В целом успешные,
но содержащие
отдельные пробелы,
представления о
достижениях
информатики и
вычислительной
техники в
профессиональной
деятельности

Сформированные
представления о
достижениях
информатики и
вычислительной
техники в
профессиональной
деятельности

Шифр. ПК-2

УМЕТЬ: применять
достижения
информатики и
вычислительной
техники в
профессиональной
деятельности

Отсутствие
умений

Фрагментарное
использование
умения применять в
профессиональной
деятельности
достижения
информатики и
вычислительной
техники

В целом успешное,
но не
систематическое
использование
умения применять в
профессиональной
деятельности
достижения
информатики и
вычислительной
техники

В целом успешное,
но содержащее
отдельные пробелы
использование
умения применять в
профессиональной
деятельности
достижения
информатики и
вычислительной
техники

Сформированное
умение применять в
профессиональной
деятельности
достижения
информатики и
вычислительной
техники

Шифр: ПК-2

ВЛАДЕТЬ:

навыками перерабатывать большие
объемы информации, проводить
целенаправленный поиск в
различных источниках информации
по профилю деятельности, в том
числе в глобальных компьютерных
системах

Отсутствие
навыков

Фрагментарное владение навыками
перерабатывать большие объемы
информации, проводить
целенаправленный поиск в различных
источниках информации по профилю
деятельности, в том числе в
глобальных компьютерных системах

В целом успешное но не
систематическое
владение
навыками перерабатывать
большие объемы
информации, проводить
целенаправленный поиск
в различных источниках
информации по профилю
деятельности, в том
числе в глобальных
компьютерных системах

В целом усп
но содержащ
отдельные п
владение
перерабаты
большие обт
информаци
проводить
целенаправл
поиск в разл
источниках
информаци
профилю
деятельност
числе в глоб
компьютерн
системах

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-3: способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01
Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** основные нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности
- **УМЕТЬ:** применять основные нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
- **ВЛАДЕТЬ** способностью использовать основные нормативные правовые документы в профессиональной деятельности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-3) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
шифр ПК-3 ЗНАТЬ: основные нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности	Отсутстви е знаний	Фрагментарные представления об основных нормативных правовых документах в своей профессиональной деятельности	В целом успешные, но не систематические представления об основных нормативных правовых документах в своей профессиональной	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления об основных нормативных правовых документах в своей профессиональной деятельности	Сформированные представления об основных нормативных правовых документах в своей профессиональной деятельности
Шифр. ПК-3 УМЕТЬ: применять в профессиональной деятельности основные нормативные правовые документы	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения применять в профессиональной деятельности основные нормативные правовые документы	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять в профессиональной деятельности основные нормативные правовые документы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять в профессиональной деятельности основные нормативные правовые документы	Сформированное умение применять в профессиональной деятельности основные нормативные правовые документы
Шифр: ПК-3 ВЛАДЕТЬ: навыками применения в профессиональной деятельности основные нормативные правовые документы	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение применением в профессиональной деятельности основных нормативных правовых документов	В целом успешное но не систематическое владение применением в профессиональной деятельности основных нормативных правовых документов а	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение применением в профессиональной деятельности основных нормативных правовых документов	Успешное и систематическое владение применением в профессиональной деятельности основных нормативных правовых документов

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-4: способность формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** правовую обоснованность, административно-управленческую и техническую реализуемость, экономическую целесообразность мер информационной безопасности
- **УМЕТЬ:** проектировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности
- **ВЛАДЕТЬ** способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-4) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-4	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: правовую обоснованность, административно-управленческую и техническую реализуемость, экономическую целесообразность мер информационной безопасности Шифр. ПК-4	Отсутствия знаний	Фрагментарные представления о правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости, экономической целесообразности мер информационной безопасности	В целом успешные, но не систематические представления об основных о правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости, экономической целесообразности мер информационной безопасности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости, экономической целесообразности мер информационной безопасности	Сформированные представления о правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости, экономической целесообразности мер информационной безопасности
УМЕТЬ: проектировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения проектировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности,	В целом успешное, но не систематическое использование умения проектировать комплекс мер по информационной безопасности с	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования умения проектировать комплекс мер по информационной безопасности с	Сформированное умение проектировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и

управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	технической реализуемости и экономической целесообразности
Шифр: ПК-4				

ВЛАДЕТЬ:					
навыками формирования комплекса мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками формирования комплекса мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	В целом успешное но не систематическое владение навыками формирования комплекса мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками формирования комплекса мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	Успешное и систематическое владение навыками формирования комплекса мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-5: способностью организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развития технологий защиты информации

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: мер по информационной безопасности, вероятные угрозы и уровень развития технологий защиты информации
- УМЕТЬ: организовывать комплекс мер по информационной безопасности с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты
- ВЛАДЕТЬ способностью поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-5) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

освоения компетенций),

шифр ПК-5

ЗНАТЬ: меры по информационной безопасности, вероятные угрозы и уровень развития технологий защиты информации

Отсутствии
е знаний

Фрагментарные представления о мерах по информационной безопасности, вероятных угрозах и уровне развития технологий защиты информации

В целом успешные, но не систематические представления о мерах по информационной безопасности, вероятных угрозах и уровне развития технологий защиты информации

В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о мерах по информационной безопасности, вероятных угрозах и уровне развития технологий защиты информации

Сформированные представления о мерах по информационной безопасности, вероятных угрозах и уровне развития технологий защиты информации

Шифр. ПК-5

УМЕТЬ: организовывать комплекс мер по информационной безопасности с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты

Отсутствии
умений

Фрагментарное использование умения организовывать комплекс мер по информационной безопасности с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта

В целом успешное, но не систематическое использование умения организовывать комплекс мер по информационной безопасности с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения организовывать комплекс мер по информационной безопасности с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта

Сформированное умение организовывать комплекс мер по информационной безопасности с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта

Шифр: ПК-5

ВЛАДЕТЬ: способностью поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты

Отсутствии
навыков

Фрагментарное владение способностью поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты

В целом успешное но не систематическое владение способностью поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты

Успешное и систематическое владение способностью поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-6: способность организовать проведение и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** требования государственных нормативных документов по аттестации объектов в области информационной безопасности
- **УМЕТЬ:** организовывать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов
- **ВЛАДЕТЬ:** способностью проводить и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-6) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-6	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: требования государственных нормативных документов по аттестации объектов в области информационной безопасности Шифр. ПК-6	Отсутствия знаний	Фрагментарные представления о требованиях государственных нормативных документов по аттестации объектов в области информационной безопасности	В целом успешные, но не систематические представления о требованиях государственных нормативных документов по аттестации объектов в области информационной безопасности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о требованиях государственных нормативных документов по аттестации объектов в области информационной безопасности	Сформированные представления о требованиях государственных нормативных документов по аттестации объектов в области информационной безопасности
УМЕТЬ: организовывать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов Шифр: ПК-6	Отсутствия умений	Фрагментарное использование умения организовывать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов	В целом успешное, но не систематическое использование умения организовывать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения организовывать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов	Сформированное умение организовывать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов
ВЛАДЕТЬ: способностью проводить и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов	Отсутствия навыков	Фрагментарное владение способностью проводить и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов	В целом успешное но не систематическое владение способностью проводить и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью проводить и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов	Успешное и систематическое владение способностью проводить и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-7: способность определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз для структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия
- **УМЕТЬ:** определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия
- **ВЛАДЕТЬ:** способностью выявлять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз для структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-7) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
шифр ПК-7 ЗНАТЬ: виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз для структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия	Отсутствия знаний	Фрагментарные представления о видах и формах информации, подверженной угрозам, видах и возможных методах и пути реализации угроз для структуры и содержания информационных процессов предприятия	В целом успешные, но не систематические представления о видах и формах информации, подверженной угрозам, видах и возможных методах и пути реализации угроз для структуры и содержания информационных процессов предприятия	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о видах и формах информации, подверженной угрозам, видах и возможных методах и пути реализации угроз для структуры и содержания информационных процессов	Сформированные представления о видах и формах информации, подверженной угрозам, видах и возможных методах и пути реализации угроз для структуры и содержания информационных процессов

Шифр. ПК-7

<p>УМЕТЬ: определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Фрагментарное использование умения определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование умения определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия</p>	<p>Сформированное умение определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия</p>
<p>Шифр: ПК-7</p>					

<p>ВЛАДЕТЬ: способностью выявлять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз для структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное владение способностью выявлять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз для структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия</p>	<p>В целом успешное но не систематическое владение способностью выявлять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз для структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью выявлять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз для структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия</p>	<p>Успешное и систематическое владение способностью выявлять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз для структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия</p>
--	---------------------------	--	---	--	---

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-8: способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: подсистемы управления информационной безопасностью предприятия
- УМЕТЬ: управлять подсистемами управления информационной безопасностью предприятия

• **ВЛАДЕТЬ:** способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-8) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-8	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: подсистемы управления информационной безопасностью предприятия Шифр. ПК-8	Отсутствии е знаний	Фрагментарные представления о подсистемах управления информационной безопасностью предприятия	В целом успешные, но не систематические представления о подсистемах управления информационной безопасностью предприятия	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о подсистемах управления информационной безопасностью предприятия	Сформированные представления о подсистемах управления информационной безопасностью предприятия
УМЕТЬ: управлять подсистемами управления информационной безопасностью предприятия Шифр: ПК-8	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения управлять подсистемами управления информационной безопасностью предприятия	В целом успешное, но не систематическое использование умения управлять подсистемами управления информационной безопасностью предприятия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения управлять подсистемами управления информационной безопасностью предприятия	Сформированное умение управлять подсистемами управления информационной безопасностью предприятия
ВЛАДЕТЬ: способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия	Отсутствии навыков	Фрагментарное владение способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия	В целом успешное но не систематическое владение способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия	Успешное и систематическое владение способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-9 способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: подсистемы управления информационной безопасностью объектов
- УМЕТЬ: администрировать подсистемы информационной безопасности объекта
- ВЛАДЕТЬ: способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-9) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
шифр ПК-9					
ЗНАТЬ: подсистемы управления информационной безопасностью объектов Шифр. ПК-9	Отсутствии е знаний	Фрагментарные представления о подсистемах управления информационной безопасностью объектов	В целом успешные, но не систематические представления о подсистемах управления информационной безопасностью объектов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о подсистемах управления информационной безопасностью объектов	Сформированные представления о подсистемах управления информационной безопасностью объектов
УМЕТЬ: администрировать подсистемы информационной безопасности объекта Шифр: ПК-9	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения администрировать подсистемы информационной безопасности объекта	В целом успешное, но не систематическое использование умения администрировать подсистемы информационной безопасности объекта	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования умения администрировать подсистемы информационной безопасности объекта	Сформированное умение администрировать подсистемы информационной безопасности объекта
ВЛАДЕТЬ: способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта	В целом успешное но не систематическое владение способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта	Успешное и систематическое владение способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-10: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** технические и программно-аппаратные средства защиты информации
- **УМЕТЬ:** выполнять установку, настройку и обслуживание технических и программно-аппаратных средств защиты информации
- **ВЛАДЕТЬ:** способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-10) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
шифр ПК-10 ЗНАТЬ: технические и программно-аппаратные средства защиты информации Шифр. ПК-10	Отсутстви е знаний	Фрагментарные представления о технических и программно-аппаратных средствах защиты информации	В целом успешные, но не систематические представления о технических и программно-аппаратных средствах защиты информации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о технических и программно-аппаратных средствах защиты информации	Сформированные представления о технических и программно-аппаратных средствах защиты информации
УМЕТЬ: выполнять установку, настройку и обслуживание технических и программно-аппаратных средств защиты информации Шифр: ПК-10	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения выполнять установку, настройку и обслуживание технических и программно-аппаратных средств защиты информации	В целом успешное, но не систематическое использование умения выполнять установку, настройку и обслуживание технических и программно-аппаратных средств защиты информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения выполнять установку, настройку и обслуживание технических и программно-аппаратных средств защиты информации	Сформированное умение выполнять установку, настройку и обслуживание технических и программно-аппаратных средств защиты информации
ВЛАДЕТЬ: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-	В целом успешное но не систематическое владение способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программно-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию	Успешное и систематическое владение способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программно-

средств защиты информации	аппаратных средств защиты информации	аппаратных средств защиты информации	технических и программно-аппаратных средств защиты информации	аппаратных средств защиты информации
---------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---	--------------------------------------

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-11: способность участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасностью

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: методы разработки подсистем управления информационной безопасностью
- УМЕТЬ: применять методы разработки подсистем управления информационной безопасностью
- ВЛАДЕТЬ: способностью разрабатывать подсистемы управления информационной безопасностью

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-11) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),					
шифр ПК-11 ЗНАТЬ: методы разработки подсистем управления информационной безопасностью	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах разработки подсистем управления информационной безопасностью	В целом успешные, но не систематические представления о методах разработки подсистем управления информационной безопасностью	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о методах разработки подсистем управления информационной безопасностью	Сформированные представления о методах разработки подсистем управления информационной безопасностью
Шифр. ПК-11 УМЕТЬ: применять методы разработки подсистем управления информационной безопасностью	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения применять методы разработки подсистем управления информационной безопасностью	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять методы разработки подсистем управления информационной безопасностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять методы разработки подсистем управления информационной безопасностью	Сформированное умение применять методы разработки подсистем управления информационной безопасностью

Шифр: ПК-11

ВЛАДЕТЬ: способностью разрабатывать подсистемы управления информационной безопасностью	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение способностью разрабатывать подсистемы управления информационной безопасностью	В целом успешное но не систематическое владение способностью разрабатывать подсистемы управления информационной безопасностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью разрабатывать подсистемы управления информационной безопасностью	Успешное и систематическое владение способностью разрабатывать подсистемы управления информационной безопасностью
--	--------------------	--	---	--	---

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-12: способность к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** основы технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности
- **УМЕТЬ:** применять основы технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности
- **ВЛАДЕТЬ:** способностью к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-12) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-12	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основы технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению	Отсутстви е знаний	Фрагментарные представления об основах технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению	В целом успешные, но не систематические представления об основах технико-экономического анализа и обоснования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления об основах технико-экономического анализа и обоснования	Сформированные представления об основах технико-экономического анализа и обоснования проектных решений

информационной безопасности	информационной безопасности	проектных решений по обеспечению информационной безопасности	проектных решений по обеспечению информационной безопасности	по обеспечению информационной безопасности	
Шифр. ПК-12 УМЕТЬ: применять основы технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения применять основы технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять основы технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять основы технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности	Сформированное умение применять основы технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности
Шифр: ПК-12					

ВЛАДЕТЬ: способность к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение способностью к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности	В целом успешное но не систематическое владение способностью к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности	Успешное и систематическое владение способностью к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности
--	--------------------	---	--	---	--

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-13: способность оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: действующие нормативные и методические документы в области информационной безопасности по оформлению рабочей технической документации
- УМЕТЬ: оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности
- ВЛАДЕТЬ:

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-13) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНКИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
шифр ПК-13 ЗНАТЬ: действующие нормативные и методические документы в области информационной безопасности по оформлению рабочей технической документации	Отсутствия знаний	Фрагментарные представления о действующих нормативных и методических документах в области информационной безопасности по оформлению рабочей технической документации	В целом успешные, но не систематические представления о действующих нормативных и методических документах в области информационной безопасности по оформлению рабочей технической документации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о действующих нормативных и методических документах в области информационной безопасности по оформлению рабочей технической документации	Сформированные представления о действующих нормативных и методических документах в области информационной безопасности по оформлению рабочей технической документации
Шифр. ПК-13 УМЕТЬ: оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности	Отсутствия умений	Фрагментарное использование умения оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности	В целом успешное, но не систематическое использование умения оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности	Сформированное умение оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности
Шифр: ПК-13 ВЛАДЕТЬ: способность к оформлению рабочей технической документации с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности	Отсутствия навыков	Фрагментарное владение способностью к оформлению рабочей технической документации с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности	В целом успешное но не систематическое владение способностью к оформлению рабочей технической документации с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью к оформлению рабочей технической документации с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности	Успешное и систематическое владение способностью к оформлению рабочей технической документации с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-14: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** программные средства системного, прикладного и специального назначения в области информационной безопасности
- **УМЕТЬ:** применять программные средства системного, прикладного и специального назначения
- **ВЛАДЕТЬ:** способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-14) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-14	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: программные средства системного, прикладного и специального назначения в области информационной безопасности	Отсутствия знаний	Фрагментарные представления о программных средствах системного, прикладного и специального назначения в области информационной безопасности	В целом успешные, но не систематические представления о программных средствах системного, прикладного и специального назначения в области информационной безопасности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о программных средствах системного, прикладного и специального назначения в области информационной безопасности	Сформированные представления о программных средствах системного, прикладного и специального назначения в области информационной безопасности
Шифр. ПК-14 УМЕТЬ: применять программные средства системного, прикладного и специального назначения безопасности	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения применять программные средства системного, прикладного и специального назначения безопасности	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять программные средства системного, прикладного и специального назначения безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять программные средства системного, прикладного и специального назначения безопасности	Сформированное умение применять программные средства системного, прикладного и специального назначения безопасности
Шифр: ПК-14					

ВЛАДЕТЬ: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения	В целом успешное но не систематическое владение способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения	Успешное и систематическое владение способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения
--	-----------------------	---	---	---	--

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-15: способность использовать инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач
- **УМЕТЬ:** применять инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач
- **ВЛАДЕТЬ:** способностью использовать инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-15) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-15	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач	Отсутстви е знаний	Фрагментарные представления о инструментальных средствах и системах программирования для решения профессиональных задач	В целом успешные, но не систематические представления о инструментальных средствах и системах программирования для решения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о инструментальных средствах и системах программирования для решения	Сформированные представления о инструментальных средствах и системах программирования для решения профессиональных задач

Шифр. ПК-15			профессиональных задач	профессиональных задач	
УМЕТЬ: применять инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения применять инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач	Сформированное умение применять инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач
Шифр: ПК-15					

ВЛАДЕТЬ: способность использовать инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение способностью применять инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач	В целом успешное но не систематическое владение способностью применять инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью применять инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач	Успешное и систематическое владение способностью применять инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач
---	--------------------	---	--	---	--

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-16: способность к программной реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: алгоритмы решения типовых задач обеспечения информационной безопасности
- УМЕТЬ: применять методы программной реализации алгоритмов
- ВЛАДЕТЬ: способностью создавать программные реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-16) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

освоения компетенций),

шифр ПК-16

ЗНАТЬ: алгоритмы решения типовых задач обеспечения информационной безопасности

Отсутствие знаний

Фрагментарные представления об алгоритмах решения типовых задач обеспечения информационной безопасности

В целом успешные, но не систематические представления об алгоритмах решения типовых задач обеспечения информационной безопасности

В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления об алгоритмах решения типовых задач обеспечения информационной безопасности

Сформированные представления об алгоритмах решения типовых задач обеспечения информационной безопасности

Шифр. ПК-16

УМЕТЬ: применять методы программной реализации алгоритмов

Отсутствие умений

Фрагментарное использование умения применять методы программной реализации алгоритмов

В целом успешное, но не систематическое использование умения применять методы программной реализации алгоритмов

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять методы программной реализации алгоритмов

Сформированное умение применять методы программной реализации алгоритмов

Шифр: ПК-16

ВЛАДЕТЬ: способность создавать программные реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности

Отсутствие навыков

Фрагментарное владение способностью создавать программные реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности

В целом успешное но не систематическое владение способностью создавать программные реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью создавать программные реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности

Успешное и систематическое владение способностью создавать программные реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-17: способность собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: виды исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
- УМЕТЬ: применять методы для сбора исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
- ВЛАДЕТЬ: способностью сбора и анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-17) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
шифр ПК-17 ЗНАТЬ: виды исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о видах исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	В целом успешные, но не систематические представления о видах исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о видах исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	Сформированные представления о видах исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
Шифр. ПК-17 УМЕТЬ: применять методы для сбора исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения применять методы для сбора исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять методы для сбора исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять методы для сбора исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	Сформированное умение применять методы для сбора исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
Шифр: ПК-17 ВЛАДЕТЬ: способностью сбора и анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение способностью сбора и анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	В целом успешное но не систематическое владение способностью сбора и анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью сбора и анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	Успешное и систематическое владение способностью сбора и анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-18: способность составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** виды обзоров по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности
- **УМЕТЬ:** проектировать обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности
- **ВЛАДЕТЬ:** способностью составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-18) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
шифр ПК-18					
ЗНАТЬ: виды обзоров по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности Шифр. ПК-18	Отсутствия знаний	Фрагментарные представления о видах обзоров по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности	В целом успешные, но не систематические представления о видах обзоров по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о видах обзоров по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности	Сформированные представления о видах обзоров по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности
УМЕТЬ: проектировать обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности Шифр: ПК-18	Отсутствия умений	Фрагментарное использование умения проектировать обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности	В целом успешное, но не систематическое использование умения проектировать обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения проектировать обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности	Сформированное умение проектировать обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности
ВЛАДЕТЬ: способностью составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности	Отсутствия навыков	Фрагментарное владение способностью составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности	В целом успешное, но не систематическое владение способностью составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности	Успешное и систематическое владение способностью составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности

профилю своей деятельности

профилю своей деятельности

профилю своей деятельности

информационной безопасности по профилю своей деятельности

безопасности по профилю своей деятельности

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-19: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: отечественные и зарубежные стандарты по вопросам обеспечения информационной безопасности
- УМЕТЬ: применять отечественные и зарубежные стандарты для анализа информационной безопасности объектов
- ВЛАДЕТЬ: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-19) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-19	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: отечественные и зарубежные стандарты по вопросам обеспечения информационной безопасности	Отсутствия знаний	Фрагментарные представления об отечественных и зарубежных стандартах по вопросам обеспечения информационной безопасности	В целом успешные, но не систематические представления об отечественных и зарубежных стандартах по вопросам обеспечения информационной безопасности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления об отечественных и зарубежных стандартах по вопросам обеспечения информационной безопасности	Сформированные представления об отечественных и зарубежных стандартах по вопросам обеспечения информационной безопасности
Шифр. ПК-19 УМЕТЬ: применять отечественные и зарубежные стандарты для анализа информационной	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения применять отечественные и зарубежные стандарты для	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять отечественные и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять отечественные и	Сформированное умение применять отечественные и зарубежные стандарты для анализа

безопасности объектов	анализа информационной безопасности объектов	зарубежные стандарты для анализа информационной безопасности объектов	зарубежные стандарты для анализа информационной безопасности объектов	информационной безопасности объектов
Шифр: ПК-19				

ВЛАДЕТЬ: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов	В целом успешное но не систематическое владение способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов	Успешное и систематическое владение способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов
---	--------------------	---	--	---	--

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-20: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку результатов, оценку погрешности и достоверности их результатов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: методы проведения экспериментов по заданной методике
- УМЕТЬ: проводить обработку результатов, оценку погрешности и достоверности результатов экспериментов
- ВЛАДЕТЬ: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку результатов, оценку погрешности и достоверности их результатов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-20) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-20	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
	Отсутствия знаний	Фрагментарные представления о	В целом успешные, но не	В целом успешные, но содержащие	Сформированные представления о

ЗНАТЬ: методы проведения экспериментов по заданной методике	методах проведения экспериментов по заданной методике	систематические представления о методах проведения экспериментов по заданной методике	отдельные пробелы, представления о методах проведения экспериментов по заданной методике	методах проведения экспериментов по заданной методике
---	---	---	--	---

Шифр. ПК-20

УМЕТЬ: проводить обработку результатов, оценку погрешности и достоверности результатов экспериментов	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения проводить обработку результатов, оценку погрешности и достоверности результатов экспериментов	В целом успешное, но не систематическое использование умения проводить обработку результатов, оценку погрешности и достоверности результатов экспериментов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения проводить обработку результатов, оценку погрешности и достоверности результатов экспериментов	Сформированное умение проводить обработку результатов, оценку погрешности и достоверности результатов экспериментов
--	-------------------	--	--	--	---

Шифр: ПК-20

ВЛАДЕТЬ: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку результатов, оценку погрешности и достоверности их результатов	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку результатов, оценку погрешности и достоверности их результатов	В целом успешное но не систематическое владение способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку результатов, оценку погрешности и достоверности их результатов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку результатов, оценку погрешности и достоверности их результатов	Успешное и систематическое владение способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку результатов, оценку погрешности и достоверности их результатов
---	--------------------	---	--	---	--

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-21: способность принимать участие в проведении экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: методы проведения экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности
- УМЕТЬ: применять методы проведения экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности
- ВЛАДЕТЬ: способностью принимать участие в проведении экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-21) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-21	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p>ЗНАТЬ: методы проведения экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p> <p>Отсутствие знаний</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарные представления о методах проведения экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>В целом успешные, но не систематические представления о методах проведения экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о методах проведения экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>Сформированные представления о методах проведения экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>
<p>Шифр. ПК-21</p> <p>УМЕТЬ: применять методы проведения экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности экспериментов</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Фрагментарное использование умения применять методы проведения экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование умения применять методы проведения экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять методы проведения экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>Сформированное умение применять методы проведения экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>
<p>Шифр: ПК-21</p> <p>ВЛАДЕТЬ: способностью принимать участие в проведении экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное владение способностью принимать участие в проведении экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>В целом успешное но не систематическое владение способностью принимать участие в проведении экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью принимать участие в проведении экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>Успешное и систематическое владение способностью принимать участие в проведении экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности</p>

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-22: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** методы проведения подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности
- **УМЕТЬ:** применять методы проведения подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности
- **ВЛАДЕТЬ:** осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-22) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-22	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы проведения подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения	Отсутствия знаний	Фрагментарные представления о методах проведения подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности	В целом успешные, но не систематические представления о методах проведения подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о методах проведения подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения	Сформированные представления о методах проведения подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

информационной безопасности

информационной безопасности

информационной безопасности

Шифр. ПК-22

УМЕТЬ: применять методы проведения подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

Отсутствие умений

Фрагментарное использование умения применять методы проведения подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

В целом успешное, но не систематическое использование умения применять методы проведения подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять методы проведения подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

Сформированное умение применять методы проведения подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

Шифр: ПК-22

ВЛАДЕТЬ: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

Отсутствие навыков

Фрагментарное владение способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

В целом успешное но не систематическое владение способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

Успешное и систематическое владение способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-23: способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** современные системы управления информационной безопасностью
- **УМЕТЬ:** применять методы по совершенствованию системы управления информационной безопасностью
- **ВЛАДЕТЬ:** способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-23) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-23	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: современные системы управления информационной безопасностью	Отсутствия знаний	Фрагментарные представления о современных системах управления информационной безопасностью	В целом успешные, но не систематические представления о современных системах управления информационной безопасностью	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных системах управления информационной безопасностью	Сформированные представления о современных системах управления информационной безопасностью
УМЕТЬ: применять методы по совершенствованию системы управления информационной безопасностью	Отсутствия умений	Фрагментарное использование умения применять методы по совершенствованию системы управления информационной безопасностью	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять методы по совершенствованию системы управления информационной безопасностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять методы по совершенствованию системы управления информационной безопасностью	Сформированное умение применять методы по совершенствованию системы управления информационной безопасностью
ВЛАДЕТЬ: способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления	Отсутствия навыков	Фрагментарное владение способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления	В целом успешное но не систематическое владение способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью разрабатывать предложения по	Успешное и систематическое владение способностью разрабатывать предложения по совершенствованию

информационной
безопасностью

информационной
безопасностью

информационной
безопасностью

совершенствованию системы управления
системы управления информационной
информационной безопасностью
безопасностью

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-24: способность формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы и пр.) для управления информационной безопасностью

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: правила, процедуры, практические приемы и пр. для управления информационной безопасностью
- УМЕТЬ: проектировать комплекс мер для управления информационной безопасностью
- ВЛАДЕТЬ: способностью формировать комплекс мер для управления информационной безопасностью

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-24) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-24	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: правила, процедуры, практические приемы и пр. для управления информационной безопасностью	Отсутствия знаний	Фрагментарные представления о правилах, процедурах, практических приемах и пр. для управления информационной безопасностью	В целом успешные, но не систематические представления о правилах, процедурах, практических приемах и пр. для управления информационной безопасностью	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о правилах, процедурах, практических приемах и пр. для управления информационной безопасностью	Сформированные представления о правилах, процедурах, практических приемах и пр. для управления информационной безопасностью
Шифр. ПК-24 УМЕТЬ: проектировать комплекс мер для	Отсутствия умений	Фрагментарное использование умения	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Сформированное умение проектировать

управления информационной безопасностью	проектировать комплекс мер для управления информационной безопасностью	использование умения проектировать комплекс мер для управления информационной безопасностью	использование умения проектировать комплекс мер для управления информационной безопасностью	комплекс мер для управления информационной безопасностью
Шифр: ПК-24				

ВЛАДЕТЬ: способностью формировать комплекс мер для управления информационной безопасностью	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение способностью формировать комплекс мер для управления информационной безопасностью	В целом успешное но не систематическое владение способностью формировать комплекс мер для управления информационной безопасностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью формировать комплекс мер для управления информационной безопасностью	Успешное и систематическое владение способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью
безопасностью					

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-25: способность принимать участие в организации контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: виды проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации
- УМЕТЬ: проектировать контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации
- ВЛАДЕТЬ: способностью принимать участие в организации контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-25) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),

шифр ПК-25

ЗНАТЬ: виды проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	Отсутствии е знаний	Фрагментарные представления о видах проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	В целом успешные, но не систематические представления о видах проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о видах проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	Сформированные представления о видах проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации
---	---------------------	---	---	--	--

Шифр. ПК-25

УМЕТЬ: проектировать контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	Отсутствиие умений	Фрагментарное использование умения проектировать контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	В целом успешное, но не систематическое использование умения проектировать контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения проектировать контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	Сформированное умение проектировать контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации
--	--------------------	--	--	--	---

Шифр: ПК-25

ВЛАДЕТЬ: способностью принимать участие в организации контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	Отсутствиие навыков	Фрагментарное владение способностью принимать участие в организации контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	В целом успешное но не систематическое владение способностью принимать участие в организации контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью принимать участие в организации контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических	Успешное и систематическое владение способностью принимать участие в организации контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических
---	---------------------	---	--	---	--

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-26: способность изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** опыт работы учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации
- **УМЕТЬ:** изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации
- **ВЛАДЕТЬ:** способностью принимать участие в работах по повышению эффективности защиты информации

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-267) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-26	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: опыт работы учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации	Отсутствия знаний	Фрагментарные представления об опыте работы учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации	В целом успешные, но не систематические представления об опыте работы учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления об опыте работы учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации	Сформированные представления об опыте работы учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации
Шифр. ПК-26					

УМЕТЬ: изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации	В целом успешное, но не систематическое использование умения изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации	Сформированное умение изучать и обобщать опыт работы других учреждений, организаций и предприятий в области повышения эффективности защиты информации
--	-------------------	--	--	--	---

Шифр: ПК-26

ВЛАДЕТЬ: способностью принимать участие в работах по повышению эффективности защиты информации	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение способностью принимать участие в работах по повышению эффективности защиты информации	В целом успешное но не систематическое владение способностью принимать участие в работах по повышению эффективности защиты информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью принимать участие в работах по повышению эффективности защиты информации	Успешное и систематическое владение способностью принимать участие в работах по повышению эффективности защиты информации
--	--------------------	--	---	--	---

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-27: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: виды политик информационной безопасности
- УМЕТЬ: проектировать политики информационной безопасности
- ВЛАДЕТЬ: способностью принимать участие в работах по реализации политики информационной безопасности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-27) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНКИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-27	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: виды политик информационной безопасности	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о видах политик информационной безопасности	В целом успешные, но не систематические представления о видах политик информационной безопасности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о видах политик информационной безопасности	Сформированные представления о видах политик информационной безопасности
УМЕТЬ: проектировать политики информационной безопасности	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения проектировать политики информационной безопасности	В целом успешное, но не систематическое использование умения проектировать политики информационной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения проектировать политики информационной безопасности	Сформированное умение проектировать политики информационной безопасности
ВЛАДЕТЬ: способностью принимать участие в работах по реализации политики информационной безопасности	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение способностью принимать участие в работах по реализации политики информационной безопасности	В целом успешное но не систематическое владение способностью принимать участие в работах по реализации политики информационной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью принимать участие в работах по реализации политики информационной безопасности	Успешное и систематическое владение способностью принимать участие в работах по реализации политики информационной безопасности

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-28: способность применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** виды комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности
- **УМЕТЬ:** проектировать комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности
- **ВЛАДЕТЬ:** способностью применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-28) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций), шифр ПК-28	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: виды комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности Шифр. ПК-28	Отсутствия знаний	Фрагментарные представления о видах комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности	В целом успешные, но не систематические представления о видах комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о видах комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности	Сформированные представления о видах комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности
УМЕТЬ: проектировать комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности Шифр: ПК-28	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения проектировать комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности	В целом успешное, но не систематическое использование умения проектировать комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения проектировать комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности	Сформированное умение проектировать комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности

<p>ВЛАДЕТЬ: способностью применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности</p> <p>безопасности</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное владение способностью применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности</p>	<p>В целом успешное но не систематическое владение способностью применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности</p>	<p>Успешное и систематическое владение способностью применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности</p>
--	-------------------------------	---	--	---	--

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-29: способность и готовностью к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** основы педагогической деятельности
- **УМЕТЬ:** организовать учебный процесс
- **ВЛАДЕТЬ:** способностью вести педагогическую деятельность в области профессиональной подготовки

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-29) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

шифр ПК-29

ЗНАТЬ: основы педагогической деятельности	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основах педагогической деятельности	В целом успешные, но не систематические представления об основах педагогической деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления об основах педагогической деятельности	Сформированные представления об основах педагогической деятельности
---	-------------------	--	--	---	---

Шифр. ПК-29

УМЕТЬ: организовать учебный процесс	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения организовать учебный процесс	В целом успешное, но не систематическое использование умения организовать учебный процесс	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения организовать учебный процесс	Сформированное умение организовать учебный процесс
-------------------------------------	-------------------	---	---	---	--

Шифр: ПК-29

ВЛАДЕТЬ: способностью вести педагогическую деятельность в области профессиональной подготовки	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение способностью вести педагогическую деятельность в области профессиональной подготовки	В целом успешное но не систематическое владение способностью вести педагогическую деятельность в области профессиональной подготовки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью вести педагогическую деятельность в области профессиональной подготовки	Успешное и систематическое владение способностью вести педагогическую деятельность в области профессиональной подготовки
---	--------------------	---	--	---	--