

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Кафедра информатики и защиты информации

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД
А.А. Панфилов

" 31 " августа 2019г.

Программа педагогической практики

Направление подготовки
10.04.01 «Информационная безопасность»

Профиль (программа) подготовки
Автоматизация информационно-аналитической
деятельности

Квалификация (степень) выпускника
магистр

г. Владимир 2019

Вид практики - Производственная

Тип практики - Педагогическая

1. Цели практики.

Педагогическая практика магистрантов направления 10.04.01 «Информационная безопасность» проходит в учебных лабораториях ВлГУ. Практика является одним из основных этапов профессиональной подготовки магистрантов. Основной целью педагогической практики является подготовка студентов к осуществлению образовательного процесса. Кроме того, в процессе практики происходит закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения, овладение методикой обеспечения информационной безопасности предприятия (организации), проектирования, внедрения и эксплуатации отдельных задач и подсистем комплексной системы защиты информации предприятия (организации). В процессе практики проводится изучение автоматизированных средств и систем, реализующих технологии защиты информации.

Педагогическая практика является одним из этапов подготовки магистрантов. Она основывается на умениях и навыках, приобретенных во время обучения и научно-исследовательской практики. При этом педагогическая практика отличается тем, что она посвящена изучению наработке практических и теоретических навыков публичного выступления в аудитории, отбора содержания и построения занятий в различных типах образовательных учреждений с учетом основ педагогики и психологии, современных требований дидактики (научность); актуализации и стимулирования творческого подхода к проведению занятий с опорой на развитие обучающихся как субъектов образовательного процесса (креативность); учета научных интересов студентов (практика предусматривает проведение занятий по предметам и дисциплинам, соответствующим научно-исследовательским интересам студента).

2. Задачи педагогической практики.

В зависимости от тематики задания руководителя практики, задачами педагогической практики являются:

- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм ведения занятий;
- овладение методикой анализа учебных занятий;
- представление о современных образовательных информационных технологиях;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности магистров;
- развитие личностных качеств, определяемых общими целями обучения, изложенными в ОПОП.

В ходе педагогической практики магистр может выполнять следующие виды работ по заданию преподавателя:

- подготовка практических и лабораторных занятий по дисциплине (например, установка и конфигурирование необходимого программного обеспечения и оборудования, проработка задач, решаемых на занятии, сбор необходимых материалов для проведения занятия);
- подготовка учебно-методических материалов (сбор информации, выполнение обзора современных технологий, помощь в написании отдельных разделов);
- разработка прикладного (части прикладного) программного обеспечения, в том числе разработка сайтов (части сайта) и т.д.
- приобретение навыков исследовательской и аналитической работы в области информационной безопасности.

Условием прохождения практики является усвоение студентами теоретических аспектов по базовым дисциплинам (**примерный перечень дисциплин**), в основном выполняя функции ассистента лектора при проведении практических занятий и лабораторных работ:

- Защищённые информационные системы

- Методы, организация и проведение научных исследований
- Теоретические основы управления
- Технологии обеспечения информационной безопасности
- Управление информационной безопасностью
- Анализ и моделирование информационно-телекоммуникационных сетей
- Деловой иностранный язык
- Модели и методы планирования экспериментов, обработки экспериментальных данных
- Методология информационной безопасности
- Методы и средства защиты объектов информатизации
- Организационно-правовые механизмы обеспечения информационной безопасности
- Специальные разделы математики
- Специальные разделы физики
- Методы информационно-аналитической работы
- Оценка и контроль обеспечения информационной безопасности
- Информационно-аналитические системы безопасности
- Экономика и управление

3. Способы проведения педагогической практики – практика может быть выездной или стационарной.

4. Формы проведения педагогической практики.

Педагогическая практика проводится непрерывно с выделением в учебном графике периода времени в течение третьего семестра обучения. Форма проведения является учебно-лабораторной. При прохождении практики на выпускающей кафедре и в научных лабораториях ВлГУ, руководство организационными аспектами педагогической практики осуществляет преподаватель выпускающей кафедры информатики и защиты информации, назначаемый заведующим кафедрой ИЗИ. При прохождении практики в других учебных заведениях, руководство организационными аспектами педагогической практики осуществляет как преподаватель выпускающей кафедры, так и должностное лицо, назначаемое руководителем кафедры (факультета) учебного заведения, принимающего студентов на практику.

В случае прохождения педагогической практики в стороннем учебном заведении сотрудник этого учебного заведения может являться консультантом студента. В этом случае на кафедру должно быть представлено письмо, заверенное печатью учебного заведения, о согласии принять студента на практику с указанием фамилии, имени, отчества (полностью) и должности консультанта, его контактного телефона и адреса электронной почты. Вместо письма допускается иметь долгосрочный договор с учебным заведением о сотрудничестве и всю информацию о руководителе от учебного заведения заполнять в дневнике практики.

Преподаватель, являющийся руководителем практики студента, осуществляет руководство содержательными аспектами практики, предоставляет студенту информацию по заданию на практику и осуществляет текущий контроль работы магистра. Обучаемые получают индивидуальное задание. Тема задания практики должна соответствовать профилю направления обучения. Тема задания педагогической практики предлагается студентом по согласованию с научным руководителем соответствующего направления, с учетом учебных планов, читаемых дисциплин, расписания и т.д. Научным руководителем педагогической практики может быть только преподаватель выпускающей кафедры.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные (универсальные) и

профессиональные компетенции:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
ОПК-2	способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования профессиональной деятельности	<p>знать: экономическое планирование и прогнозирование, методику оценки хозяйственной деятельности (применительно к отрасли обеспечения информационной безопасности); основные теоретико-числовые методы применительно к задачам защиты информации; физические основы функционирования технических средств и систем обработки и передачи информации; методы концептуального проектирования технологий обеспечения информационной безопасности.</p> <p>уметь: применять теоретико-числовые методы для оценки криптографических свойств систем защиты информации; применять системы компьютерной математики для решения типовых задач; применять на практике методы физики при исследовании технических каналов утечки информации.</p> <p>владеть: приемами экономического анализа и планирования, навыками реализации и контроля результатов управленческого решения по экономическим критериям; методами проведения физического эксперимента при выявлении технических каналов утечки информации.</p>
ПК-11	способностью проводить занятия по избранным дисциплинам предметной области данного направления и разрабатывать методические материалы, используемые в образовательной деятельности	<p>знать: - основные теории и методы макро- и микроэкономики;- методы концептуального проектирования технологий обеспечения информационной безопасности; - основы психологии личности и социальную среду общества;</p> <p>уметь: анализировать, оценивать и прогнозировать экономические эффекты и последствия реализуемой и планируемой деятельности; осуществлять выбор функциональной структуры системы обеспечения информационной безопасности; организовывать работы по совершенствованию, модернизации и унификации технологий обеспечения информационной безопасности;</p> <p>- Прогнозировать информационные риски, анализировать результаты их возможной реализации, разрабатывать защитные механизмы для предотвращения типовых угроз; находить психологические контакты с обучаемыми; - учебно-методическую нормативную базу; основы документооборота и документоведения</p> <p>владеть: приемами экономического анализа и планирования, навыками реализации и контроля результатов управленческого решения по экономическим критериям; навыками управления информационной безопасностью простых объектов; навыками обеспечения социально-психологической безопасности личности; навыками мотивации сотрудников небольших коллективов; - навыками составления нормативно-распорядительных документов</p>

6. Место педагогической практики в структуре ОПОП магистратуры

Педагогическая практика магистрантов относится к Блоку Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)». Настоящая программа практики основывается на требованиях, определённых Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 10.04.01 «Информационная безопасность».

Педагогическая практика базируется на основе изучения следующих (или аналогичных) дисциплин:

Базовая часть:

- Защищённые информационные системы
- Методы, организация и проведение научных исследований
- Теоретические основы управления
- Технологии обеспечения информационной безопасности
- Управление информационной безопасностью

Вариативная часть:

- Анализ и моделирование информационно-телекоммуникационных сетей
- Деловой иностранный язык
- Модели и методы планирования экспериментов, обработки экспериментальных данных
- Методология информационной безопасности
- Методы и средства защиты объектов информатизации
- Организационно-правовые механизмы обеспечения информационной безопасности
- Специальные разделы математики
- Специальные разделы физики
- Методы информационно-аналитической работы
- Оценка и контроль обеспечения информационной безопасности
- Информационно-аналитические системы безопасности
- Экономика и управление

Практика проводится на 2 курсе, во время 3 семестра обучения.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося определяются требованиями к уровню подготовки выпускника бакалавриата в соответствии с программой подготовки бакалавров направления 10.03.01 «Информационная безопасность» или в следующих или смежных областях знаний (в зависимости от ОПОП): - энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника; -авиационная и ракетно-космическая техника; -фотоника, приборостроение, -оптические и биотехнические системы и технологии; -электронная техника, радиотехника и связь; -автоматика и управление; -информатика и вычислительная техника; -физико-технические науки и технологии; -управление в технических системах. Кроме того, необходимы знания, умения и навыки обучающегося согласно программы подготовки магистрантов направления 10.04.01 «Информационная безопасность» за 1-3 семестры обучения.

Педагогическая практика необходима для успешного формирования компетенций обучающегося и может быть полезна для написания выпускной квалификационной работы.

7. Место и время проведения педагогической практики.

Педагогическая практика проводится во время 3 семестра обучения. Данная практика является стационарной и проводится в течение 2 и 2/3 недели на выпускающей кафедре и в научных лабораториях ВлГУ.

Практика может быть выездной, в другом высшем учебном заведении, если между кафедрой и другим высшим учебным заведением, принимающим студентов на практику, заключен договор о направлении студентов на практику, решены все вопросы финансового обеспечения прохождения практики (в т.ч. расходы на проживание и проезд до места проведения практики). Кроме того, программа подготовки и предметы, к преподаванию которых планируется привлекать студентов, должны быть идентичны читаемым на кафедре и согласованы с выпускающей кафедрой.

Практика должна проводиться в аккредитованных высших учебных заведениях (рекомендуется в государственных образовательных учебных заведениях), осуществляющий учебный процесс по направлению «Информационная безопасность» (или аналогичных), на основании имеющихся лицензий, и оснащенных вычислительной техникой и необходимым современным оборудованием. Допускается по согласованию с руководством Вуза проходить

практику в предусмотренном объеме в России или других странах (в рамках зарубежных стажировок), непрерывно или с разрывом во времени, набрав необходимое количество часов.

8. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях или академических часах

Общая трудоемкость педагогической практики составляет:

3 семестр распределенная практика:

4 зачетных единицы; 144 часов.

9. Структура и содержание педагогической практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды педагогической работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
3 семестр распределенная практика			
1	Подготовительный	Проведение организационного собрания. Получение задания на практику. Ознакомление с заданием, планирование работы. Проведение инструктажа по ОТ и ТБ на рабочем месте. (8 часов)	Собеседование
2	Подготовка теоретических материалов.	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, в т.ч. лекций, практических занятий, методических указаний и т.д. (20 часов)	Собеседование, консультации
3	Практические работы по теме задания на практику	Проведение практических занятий (работ) (например, учебных планов, конспектов, проведение занятий со студентами, разработка программных средств, информационных систем, установка и конфигурирование необходимого программного обеспечения и оборудования и т.д.) (64 часа)	Консультации (в том числе и дистанционно)
4	Отчёт по практике	Составление отчёта по практике (8 часов)	Отчет (в том числе и в электронном виде)
5	Зачёт по практике	Подготовка к зачёту. Зачет по практике (8 часов)	Зачет

10. Формы отчетности по практике

По итогам аттестации практики выставляется зачет с оценкой.

В состав отчёта по педагогической практике должны входить:

- индивидуальное задание на прохождение практики, утверждённое руководителем практики;
 - дневник прохождения педагогической практики;
 - отчет по практике (материалы с результатами работы и предложениями);
 - электронные материалы по работе (при необходимости, по заданию руководителя практики и при наличии электронных материалов обучения).
- оценочный лист сформированности компетенций по итогам практики, заполняемый руководителем практики.

Все примеры оформления отчетных документов приведены в методических указаниях по проведению педагогической практики магистров по направлению

10.04.01 «Информационная безопасность».

В качестве отчета по педагогической практике может выступать соответственно заполненный дневник проведения практики, а также разработанные практикантом УМКД читаемых дисциплин, если это предусматривается заданием на практику.

Структура и оформление отчетов о педагогической практике должны соответствовать основным требованиям стандарта ГОСТ 7.32-2001 – «Отчет о научно-исследовательской работе – Структура и правила оформления».

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- лист аннотации;
- содержание;
- определения;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Они включаются в отчет строго в указанном порядке.

При оформлении отчетов следует придерживаться следующих правил и рекомендаций.

Титульный лист должен соответствовать форме, приведенной в Приложении к методическим указаниям по практике. На титульном листе отчет должен быть подписан автором, консультантом (если есть), научным руководителем, заведующим кафедрой.

Лист аннотации должен содержать:

- сведения об объеме отчета (суммарное количество страниц без учета приложений), количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве разделов отчета, количестве использованных источников;
- перечень ключевых слов;
- реферат отчета (не более 500 печатных знаков), в котором в краткой форме, удобной для библиотечного поиска, указываются: объект исследования или разработки, цель работы, метод проведения работы, результаты, область применения, значимость работы.

Во введении должны быть отражены:

- цель, место и время прохождения практики (недель);
- последовательность прохождения практики, перечень работ, выполненных в процессе практики.

В основную часть отчета необходимо включить:

- описание организации работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам программы практики и индивидуального задания;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики;
- анализ наиболее сложных и характерных случаев, изученных студентом;
- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики;
- изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным делам, и их решение;
- описание должностных инструкций по месту прохождения практики.

Заключение должно содержать:

- описание навыков, приобретенных за время практики;
- характеристику нормативно-правовой базы, информационно-программных продуктов, необходимых для прохождения практики;
- предложения и рекомендации студента, сделанные в ходе практики.

Отчет должен быть отпечатан шрифтом Times New Roman № 14 через 1,5 интервала на одной стороне белой бумаги формата А4. Размеры полей: сверху, снизу – 20 мм, слева – 30 мм, справа – 10 мм. Листы отчета обязательно должны быть скреплены жестким

соединением и пронумерованы сквозной нумерацией, начиная с титульного листа (на котором номер не ставится). Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Объем отчета должен составлять 15 – 20 страниц (без приложений) рукописного или машинописного текста. Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается. По тексту отчета должны содержаться ссылки на источники информации. Ссылки на публикации, приведенные в списке использованных источников, допускаются только цифровые.

11. Фонд оценочных средств для проведения аттестации по педагогической практике.

По окончании практики студенты сдают зачет, который принимается комиссией в составе преподавателей кафедры (не менее трех доцентов кафедры, один из которых является руководителем практики). Студенты представляют на зачет, полностью оформленный комплект отчетной документации. К отчету могут прилагаться материалы, разработанные магистром, планы семинарских занятий и другая информация, характеризующая вклад магистра в изучение предметной области практики.

Аттестация по результатам прохождения педагогической практики проводится в течение первых двух недель после окончания практики в форме комиссионной защиты студентом результатов работы по практике. Оценивается отчет студента, выступление на защите практики и отзыв преподавателя, который являлся руководителем практики.

Примерные контрольные вопросы и задания по типовым заданиям на педагогическую практику. *(Для конкретного задания студентов на педагогическую практику вопросы и задания могут быть уточнены руководителем практики и членами аттестационной комиссии).*

Примерные вопросы и задания для защиты по педагогической практике

1. Какое место занимает проведенное занятие в учебной дисциплине?
2. Как при подготовке занятия были учтены требования, описанные в документах (ГОС ВПО, ФГОС ВПО) по направлениям подготовки студентов?
3. Почему была выбрана именно эта форма проведения занятия?
4. Какие особенности студентов были учтены при подготовке к занятию?
5. Какие главные задачи решались на занятии и почему?
6. Какие условия (социально-психологические, учебно-материальные, информационные) были созданы при проведении занятия и почему?
7. Были ли изменения, отклонения, от плана проведения занятия и почему?
8. Все ли поставленные задачи были решены в процессе проведения занятия? Что, как Вам кажется, нужно было сделать иначе?
9. Как Вами была (как должна быть) организована самостоятельная работа студентов по преподаваемой дисциплине?
10. Какие виды проведения семинарских занятий Вы знаете (почему были выбраны конкретные формы проведения)?
11. Как Вами были (были ли) использованы мультимедийные технологии обучения?
12. Какие бывают виды мультимедийных технологий обучения и в чем их преимущества?
13. Как Вами были (были ли) использованы компьютерные технологии обучения?
14. Какие бывают виды компьютерных технологий обучения и в чем их преимущества?
15. Как Вами были (были ли) использованы дистанционные технологии обучения?
16. Какие бывают виды дистанционных технологий обучения в ВлГУ и в чем их преимущества?
17. Какие должны были сформироваться компетенции при проведении занятий и какими средствами оценивалась их сформированность?
18. Какие учебно-методические документы использовались Вами для формирования

конспектов проведения занятий?

19. Каким образом при проведении занятий использовались возможности информационно-библиотечной системы (насколько эффективно она используется студентами)?

20. Какие рекомендации Вы могли бы дать по улучшению качества преподавания данной дисциплины (в целом курса)?

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания по результатам педагогической практики:

Характеристика работы		Баллы	
1. Оценка работы по формальным критериям			
1.1.	Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования, использование нормативных документов, научной и справочной литературы)	0-5	
1.2.	Соответствие отчета требованиям нормоконтроля и методическим указаниям кафедры	0-5	
ВСЕГО БАЛЛОВ		0-10	
2. Оценка отчета по содержанию			
2.1.	Корректность и точность технического описания выполненной практической работы.	0-5	
2.2.	Соответствие выполненной практической работы заданию на практику. Качество функционирования выполненной разработки.	0-10	
2.3.	Оптимальность выполненной разработки, наличие недочетов и ошибок.	0-25	
2.4.	Оригинальность и практическая значимость предложений и рекомендаций в работе	0-5	
ВСЕГО БАЛЛОВ		0-45	
3. Оценка защиты отчета по практике			
3.1.	Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия, аргументированность выводов)	0-5	
3.2.	Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность).	0-5	
3.3.	Ответы на вопросы комиссии (полнота, глубина, оригинальность мышления).	0-15	
ВСЕГО БАЛЛОВ		0-25	
4. Отзыв руководителя практики		0-20	
СУММА БАЛЛОВ		100	

Шкала соотношения баллов и оценок

Оценка	Количество баллов
«2» неудовлетворительно	0-60
«3» удовлетворительно	61-73
«4» хорошо	74-90

Члены комиссии оценивают отчет и работу студента на практике, исходя из соответствия выполненной работы заданию, самостоятельности разработки задания, обоснованности выводов и предложений, а также исходя из уровня сформированности компетенций студента, который оценивают руководитель практики студента члены комиссии. Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки:

«Отлично»:

- доклад структурирован, раскрывает выполнение задания, цель и задачи работы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов работы в практику;
- отчет по практике отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом;
- представленный демонстрационный материал высокого качества в части оформления и полностью соответствует содержанию отчета;
- ответы на вопросы членов комиссии показывают глубокое знание исследуемой темы, подкрепляются ссылками на соответствующие литературные источники, выводами и расчетами (при необходимости), демонстрируют самостоятельность и глубину изучения материалов студентом;
- выводы в отзыве руководителя по отчету не содержат замечаний;
- результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценкой руководителя) составляет от 15 до 20 баллов.

«Хорошо»:

Доклад структурирован, допускаются одна-две неточности, но эти неточности устраняются при ответах на дополнительные уточняющие вопросы.

- отчет по практике выполнен в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом.
- представленный демонстрационный материал хорошего качества в части оформления и соответствует содержанию отчета и доклада;
- ответы на вопросы членов комиссии показывают хорошее владение материалом, подкрепляются выводами и расчетами (при необходимости), показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;
- выводы в отзыве руководителя без замечаний или содержат незначительные замечания, которые не влияют на качество работы;
- результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценкой руководителя) составляет от 12 до 17 баллов.

«Удовлетворительно»:

- доклад структурирован, допускаются неточности, но эти неточности устраняются в ответах на дополнительные вопросы;
- отчет по практике выполнен в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям;
- представленный демонстрационный материал удовлетворительного качества в части оформления и в целом соответствует содержанию отчета и доклада;
- ответы на вопросы членов комиссии носят не достаточно полный и аргументированный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;
- выводы в отзыве руководителя содержат замечания, указывают на недостатки, которые не позволили студенту в полной мере выполнить задание по практике;
- результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценкой руководителя) составляет от 8 до 14 баллов.

«Неудовлетворительно»:

- доклад недостаточно структурирован, допускаются существенные неточности или явные технические ошибки и эти неточности не устраняются в ответах на дополнительные вопросы;

- отчет по практике не отвечает предъявляемым требованиям;

- представленный демонстрационный материал низкого качества в части оформления и не соответствует содержанию выполнения работы и доклада;

- ответы на вопросы членов комиссии носят неполный характер, не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются материалами отчета, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;

- задание на практику осталось не выполненным или ответы на вопросы членов комиссии показывают не самостоятельность выполнения задания студентом;

- выводы в отзыве руководителя содержат существенные замечания, указывают на недостатки, которые не позволили студенту выполнить задание на практику;

- результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценкой руководителя) составляет менее 8 баллов.

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

В процессе организации и проведения педагогической практики применяются современные образовательные и научно-исследовательские технологии. Образовательные технологии: семинары в диалоговом режиме с элементами дискуссии, лабораторный практикум (в зависимости от задания практики), выступления с докладами, разбор конкретных ситуаций. Научно-исследовательские технологии, структурно-логические технологии, представляющие собой поэтапную организацию постановки дидактических задач, выбора способа их решения, диагностики и оценки полученных результатов.

Проектные технологии, направленные на формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией и реализовывать собственные проекты в рамках формирования компетенций магистранта.

Мультимедийные технологии: ознакомительные материалы (в т.ч. лекции), инструктажи студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Компьютерные технологии и программные продукты: применяются для сбора и систематизации информации, разработки планов, проведения требуемых программой педагогической практики.

Использование сети Интернет (Интернет-технологий): способствует индивидуализации учебного процесса и обращению к принципиально новым познавательным средствам.

В качестве обеспечения педагогической практики выступают: • учебно-методические комплексы по дисциплинам курсов обучения; • организационно-распорядительная и справочная документация места проведения практики (по согласованию с организацией проведения практики); • кафедральная документация, методические пособия, учебники, отчеты по НИР, публикации научно-технических конференций и т.д.

Ко времени окончания практики представляется отчет о практике, подписанный руководителем практики. По итогам аттестации практики выставляется зачет с оценкой.

13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Информационно – библиотечное обеспечение – представлено в рабочих программах учебных курсов в разрезе каждой дисциплины программы обучения, а также в карте обеспеченности литературой учебной дисциплины. Конкретный список рекомендованной литературы определяется руководителем практики индивидуально для каждого обучаемого

в зависимости от индивидуального задания практики.

а) Основная литература:

1. Тельный, А.В. Технические средства охраны : практикум для вузов / А. В. Тельный ; Владимирский государственный университет (ВлГУ) ; под ред. М. Ю. Монахова — Владимир:2012 —139с. ISBN 978-5-9984-00300-2
2. Тельный, А.В.. Инженерно-техническая защита информации. Системы охранного телевидения : учебное пособие / А. В. Тельный ; Владимирский государственный университет (ВлГУ) ; под ред. М. Ю. Монахова .— Владимир 2013 .— 143 с.
3. Защита информации: Учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 392 с. ISBN 978-5-369-01378-6,
4. Информационная безопасность: защита и нападение / Бирюков А.А. - М. : ДМК Пресс, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940746478.html>. 474 с.
5. Региональная и национальная безопасность: Учебное пособие / А.Б. Логунов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 457 с.: ISBN 978-5-9558-0310-4,
6. Кнауб, Л. В. Теоретико-численные методы в криптографии: Учеб. пособие / Л. В. Кнауб, Е. А. Новиков, Ю. А. Шитов. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 160 с.
7. Каратунова, Н. Г. Защита информации. Курс лекций : Учебное пособие / Н. Г. Каратунова. - Краснодар: КСЭИ, 2014. - 188 с.
8. "Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник / А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко; под ред. А.П. Пятибратова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2014." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279032853.html> 736 с.
9. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с.: ISBN 978-5-8199-0331-5,

б) Дополнительная литература:

1. Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации: Учебник / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. - М.: РИОР, 2013. - 222 с. - ISBN 978-5-369-01178-2,
2. Соколов, А.И. Технические средства защиты информации : технические каналы утечки информации : учебное пособие / А. И. Соколов, М. Ю. Монахов ; ВлГУ .— Владимир:, 2007 .— 71 с.
3. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие/Баранова Е. К., Бабаш А. В., 3-е изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 322 с. ISBN 978-5-369-01450-9.
4. Бугаков, В.П. Технические средства охраны : системы контроля и управления доступом : учебное пособие / В. П. Бугаков, А. В. Тельный ; Владимирский государственный университет (ВлГУ) .— Владимир : 2007 .— 147 с. :
5. Моделирование системы защиты информации: Практикум: Учебное пособие / Е.К.Баранова, А.В.Бабаш - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2016 - 120 с.:
6. Файман, О.И. Правовое обеспечение информационной безопасности : учебное пособие / О. И. Файман, В. А. Граник, М. Ю. Монахов ; Владимирский государственный университет (ВлГУ) .— Владимир : 2010 .— 86 с. ISBN 978-5-9984-0020-9
7. Петров С.В. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Петров С.В., Кисляков П.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015.— 326 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33857>
8. Кнауб, Л. В. Теоретико-численные методы в криптографии : Учеб. пособие / Л. В. Кнауб, Е. А. Новиков, Ю. А. Шитов. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 160 с. - ISBN 978-5-7638-2113-7.
9. Практическая криптография: алгоритмы и их программирование / Аграновский А.В., Хади Р.А. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5980030026.html> 256 с. ISBN 5-98003-002-6.

10. Цифровая стеганография / В.Г. Грибунин, И.Н. Оков, И.В. Туринцев - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5980030115.html> 272 с.

11. Воронин А.А. Вычислительные сети : учебное пособие / А. А. Воронин ; Владимирский государственный университет (ВлГУ) .— Владимир : 2011 .— 87 с. ISBN 978-5-9984-0179-А

12. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Сетевые информационные технологии : учеб. пособие / В.Б. Попов. - М. : Финансы и статистика, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5279030139.html> 224 с.

13. Введение в сетевые технологии: Элементы применения и администрирования сетей: учеб. пособие / С.В. Никифоров.- 2-е изд. - М. : Финансы и статистика, 2007. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279032808.html> 224 с.

в) Периодические издания

1. Журнал «Вопросы защиты информации». Режим доступа: http://i-vimi.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=155/;

2. Журнал "Information Security/Информационная безопасность". Режим доступа: <http://www.itsec.ru/insec-about.php>.

3. Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал «Информационные технологии». Режим доступа <http://novtex.ru/IT/>.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Образовательный сервер кафедры ИЗИ.– Режим доступа: <http://edu.izi.vlsu.ru>

2. ИНТУИТ. Национальный открытый университет.– Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение педагогической практики

При прохождении педагогической практики на кафедре ИЗИ ВлГУ имеется следующая материально-техническая база:

Лекционная аудитория 408-2. Перечень оборудования: переносной проектор, маркерная доска, переносной ноутбук. Компьютерный класс 427а-2 на 12 персональных рабочих мест с доступом в Интернет, переносной проектор, маркерная и интерактивная доски, переносной ноутбук. Компьютерный класс 427б-2 на 7 персональных рабочих мест с доступом в Интернет, стационарный проектор, маркерная доска, переносной ноутбук.

- Лекционная аудитория 408-2 на 40 мест. Перечень оборудования: переносной проектор, маркерная доска, переносной ноутбук.

- Компьютерный класс 427а-2 на 12 персональных рабочих мест с доступом в Интернет, переносной проектор, маркерная и интерактивная доски, переносной ноутбук.

- Компьютерный класс 427б-2 на 7 персональных рабочих мест с доступом в Интернет, стационарный проектор, маркерная доска, переносной ноутбук.

При кафедре ИЗИ создан учебно-научный центр «Комплексная защита объектов информатизации», который укомплектован необходимым специальным оборудованием: - Генератор сигналов специальной формы Г6-31, -Многофункциональный поисковый прибор ST-031P «Пирания-Р» - обнаружение и локализация специальных технических средств негласного добывания информации; -Прибор «Улан-2» - проверка проводных коммуникаций на наличие гальванически подключенных к ним цепей устройств съема и передачи информации; - Устройство защиты телефонных переговоров от прослушивания «Прокруст-2000»; -Комплекс «Соната АВ. Модель 1М» - защита помещения от прослушивания по акустическому и вибрационному каналу; -Нелинейный локатор «Родник-2К» - обнаружение включенных и выключенных устройств, содержащих радиоэлектронные нелинейные элементы; -Имитатор работы средств нелегального съема информации, работающих по радиоканалу «Шиповник»; -Анализатор спектра «GoodWill GSP-827» - исследование сигналов в телекоммуникационных диапазонах частот до 2,7 ГГц; -Индикатор поля «SEL SP-75 Black Hunter» -поиск и обнаружение в ближней зоне любых радиопередатчиков и работающих сотовых телефонов всех стандартов; - Программно-аппаратный комплекс проведения акустических и виброакустических измерений «Спрут-

мини-А»; - Сканирующий приемник «Icom IC-R1500»; -Устройство блокирования работы систем мобильной связи «Мозаика-3»; -Шумогенератор Гном-3 (средство защиты от ПЭМИН); -Анализатор сетей Wi-Fi Fluke AirCheck с активной антенной; -Цифровой видеорегистратор BestDVR-404L на 4 канала; - Извещатели средств охранной сигнализации.

Все компьютеры кафедры объединены в кафедральную компьютерную сеть и имеет выход в корпоративную сеть ВлГУ и, соответственно, в Интернет. Все рабочие станции оборудованы лицензионным программным обеспечением: MS Windows XP Professional SP3, Ubuntu 10.04, MS Office 2007, OpenOffice, Visual Studio 2008, Eclipse, Oracle VirtualBox, VMware Player, MySQL Server, Apache, AnyLogic, GPSS World.

На кафедре ИЗИ имеется специализированное ПО: - ПО Мобильный криминалист; - ПО радиообъектовой системы охранной сигнализации «Стрелец»; -Программа расчета показателей защищенности конфиденциальной информации «ГРОЗА-К»; - Cisco Packet Tracer 5.3.3.0019; - MathCad 14.0.0.163; MathLAB 6.5; Microsoft Visual Studio. NET; AnyLogic 6.0 Professional. Сетевое оборудование: Коммутаторы 3Com 3C16475BS ME 24 Port, Оборудование для передачи информации ограниченного доступа Cisco WS CE500 24TT; Межсетевые экраны CiscoSystems VPN Edition w/10SSL users; 50FW Users и др.

15. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность»

Программу педагогической практики составил доцент кафедры ИЗИ к.т.н. Тельный А.В.
(ФИО, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) ГАОУ ДПО ВО ВПФР, зав. кафедр. ЦОИБ, к.т.н.
Д.В. Машин
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИЗИ
Протокол № 1 от 26.08.19 года
Заведующий кафедрой д.т.н., профессор /М.Ю. Монахов/
(ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 10.03.01 «Информационная безопасность»
Протокол № 1 от 26.08.19 года
Председатель комиссии д.т.н., профессор /М.Ю. Монахов/
(ФИО, подпись)

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

Программа одобрена на 2020/2021 учебный год
Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.20 года
Заведующий кафедрой д.т.н., профессор /М.Ю. Монахов/
(ФИО, подпись)

Программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года
Заведующий кафедрой д.т.н., профессор /М.Ю. Монахов/
(ФИО, подпись)

Программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года
Заведующий кафедрой д.т.н., профессор /М.Ю. Монахов/
(ФИО, подпись)