

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(АНО ВО «РОСНОУ»)

Факультет: Информационных систем и компьютерных технологий  
Кафедра: Телекоммуникационных систем и информационной безопасности

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

  
\_\_\_\_\_ **Г.А. Шабанов**

«29» \_\_\_\_\_ 2017г.  


ПРОГРАММА  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль «Безопасность информационных систем и вычислительной  
техники»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Рабочая учебная программа  
рассмотрена и утверждена  
на заседании кафедры  
29 августа 2017, протокол № 1.

Москва 2017 г.

Программа преддипломной практики предназначена:

Для обучающихся по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», квалификация (степень) бакалавр;

Для преподавателей, участвующих в организации и курировании прохождения обучающимися преддипломной практики.

Программа составлена в соответствии со следующими нормативными и рекомендательными документами:

- Приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 N 222 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», квалификация (степень) бакалавр";
- ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», квалификация (степень) бакалавр;
- Учебный план по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», квалификация (степень) бакалавр;

Цель практики – оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», квалификация (степень) бакалавр.

Задачи преддипломной практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, умений навыков, полученных на последних курсах обучения;
- получение навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по направлению подготовки;
- оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы;
- подготовка презентаций для предзащиты выпускной квалификационной работы;
- закрепление навыков представления информации аудитории, проведения публичных докладов, участия в дискуссиях;
- подготовка и защита в установленный срок отчета по практике.

## **1. Вид, способ и форма проведения практики.**

Вид практики – производственная практика по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», квалификация (степень) бакалавр.

Способы проведения практики: стационарная.

Практика проводится в лабораториях университета и на предприятиях Москвы и Московской области (или иных местах), с которыми заключены юридические соглашения о проведении практики.

Форма проведения практики - дискретно.

Организация проведения практики, предусмотренной ОП ВО, осуществляется Университетом на основе договоров (приложение 1) с организациями деятельностью, которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ОП ВО (далее профильная организация). Практика может проводиться как в подразделениях и лабораториях университета, так на различных предприятиях Москвы и Московской области.

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

Результатом прохождения преддипломной практики является формирование профессиональных компетенций, для овладения которыми обучающиеся должны показать следующие знания и практические навыки, умения:

Профессиональные компетенции (ПК):

- способностью составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8);

Овладение данной компетенцией достигается тем, что в результате изучения курса студент должен:

**Знать:**

- понятие и виды защищаемой информации, особенности конфиденциальной информации и интеллектуальной собственности как вида защищаемой информации (ПК-8п-з1);

**уметь:**

- организовать и проводить аналитическую работу по предупреждению утечки конфиденциальной информации (ПК-8п-у1);

**владеть навыками:**

- построения как отдельных процессов управления ИБ, так и системы процессов в целом (ПК-8п-в1).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);

– Овладение данной компетенцией достигается тем, что в результате изучения курса студент должен:

**знать:**

- основные требования информационной безопасности (ОПК-5п-з1);

**уметь:**

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры (ОПК-5п-у1);

**владеть навыками:**

- применения информационно-коммуникационных технологий (ОПК-5п-в1).

### **3. Место преддипломной практики в структуре ОП ВО**

Преддипломная практика (Б2.П.2) по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» квалификация (степень) бакалавр относится к части Практики программы бакалавриата и входит в Блок 2 учебного плана.

Преддипломная практика является завершающим этапом в подготовке обучающегося к Государственной итоговой аттестации и получении квалификации (степени) - бакалавра.

### **4. Объем и продолжительность практики.**

Объем преддипломной практики составляет – 7 з.е. или 252 часов.

Время проведения: 8 семестр, продолжительность практики - 4 2/3 недели.

### **5. Структура и содержание практики.**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Лекции	Самостоятельная работа	
1	Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности.	4		Собеседование

	Получение задания на практику.			
2	Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по практике		112	Выполнение индивидуального задания. Собеседование
3	Выполнение индивидуальных заданий по практике под руководством закрепленного преподавателя		78	Выполнение индивидуального задания. Собеседование
4	Подготовка отчета и отчет по практике на кафедре		58	Отчет, диф.зачет
Всего часов		4 2/3 недели, 252 часов		

## 6. Формы отчетности по практике.

Форма отчетности студентов о прохождении практики определена кафедрой Телекоммуникационных систем и информационной безопасности с учетом требований ФГОС ВО.

По окончании практики студент на основании записей в индивидуальном задании прохождения практики составляет развернутый *отчет* о проделанной работе, основу которого должен составлять анализ реализации задания на практику.

Отчет студента является одним из основных документов, по которым производится оценка результатов прохождения практики.

По окончании практики студент предоставляет заполненное и оформленное индивидуальное задание по практике, заверенное подписями руководителя практики.

Руководитель практики от университета:  
составляет рабочий график(план) проведения практики (приложение 2);

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики (приложение 2);

участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям установленным ОП ВО;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

Руководитель практики от профильной организации

Согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики (приложение 2);

предоставляет рабочие места обучающимся;

обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике.**

Формой промежуточной аттестации является – дифференцированный зачет.

### **Компетенции, формируемые в процессе прохождения практики.**

Профессиональные компетенции (ПК):

- *способностью составлять инструкции по эксплуатации оборудования* (ПК-8);

Овладение данной компетенцией достигается тем, что в результате изучения курса студент должен:

#### **Знать:**

– понятие и виды защищаемой информации, особенности конфиденциальной информации и интеллектуальной собственности как вида защищаемой информации (ПК-8п-з1);

#### **уметь:**

– организовать и проводить аналитическую работу по предупреждению утечки конфиденциальной информации (ПК-8п-у1);

#### **владеть навыками:**

– построения как отдельных процессов управления ИБ, так и системы процессов в целом (ПК-8п-в1).

Профессиональные общие компетенции (ОПК):

– способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);

– Владение данной компетенцией достигается тем, что в результате изучения курса студент должен:

**знать:**

- основные требования информационной безопасности (ОПК-5п-31);

**уметь:**

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры (ОПК-5п-у1);

**владеть навыками:**

- применения информационно-коммуникационных технологий (ОПК-5п-в1).

**Показатели оценивания компетенций:**

Компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			Место и номер задания раскрывающего уровень освоения компетенций
<i>ПК-8 (способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования)</i>	<b>ЗНАТЬ</b>	ПК-8п-31	понятие и виды защищаемой информации, особенности конфиденциальной информации и интеллектуальной собственности как вида защищаемой информации	Контрольные типовые задания К3. Т.33-52.
	<b>УМЕТЬ</b>	ПК-8п-у1	организовать и проводить аналитическую работу по предупреждению утечки конфиденциальной информации	Контрольные типовые задания К1. Т.20-25. К2. Т.17-22.
	<b>АД ЕТ</b>	ПК-8п-в1	Навыками построения как	Контрольные типовые

			отдельных процессов управления ИБ, так и системы процессов в целом	задания К.1.Т.26-38.
--	--	--	--	----------------------

Компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			Место и номер задания раскрывающего о уровень освоения компетенций
<i>ОПК-5 (способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности)</i>	<b>ЗНАТЬ</b>	ОПК-5п-з1	основные требования информационной безопасности	Контрольные типовые задания К.3.Т.1, 33-52.
	<b>УМЕТЬ</b>	ОПК-5п-у1	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Контрольные типовые задания К1.Т.6-7. К2. Т.1-4. К4.Т.1-15.
	<b>ВЛАДЕТЬ</b>	ОПК-5п-в1	Навыками применения информационно-коммуникационных технологий	Контрольные типовые задания К 3. Т.2-30.



## **Контрольные типовые задания для проведения промежуточной аттестации**

### **К1. Перечень вопросов для исследования в течение практики:**

1. Понятие о моделях и моделировании. Свойства моделей, классификация моделей.
2. Классификация математических моделей по свойствам обобщенного объектного моделирования.
3. Адекватность и эффективность математических моделей. Общая логика построения моделей. Технологии математического моделирования.
4. Методы построения математических моделей. Аналитические модели и модели идентификации.
5. Построение моделей идентификации с помощью регрессионного метода. Параметрическая и структурная идентификация.
6. Идентификация линейных статических систем с несколькими входами.
7. Построение модели идентификации с помощью внутрилинейных форм.
8. Достоверность и адекватность регрессионной модели. Критерий Фишера.
9. Построение модели идентификации поисковыми методами.
10. Математическое моделирование сложных неоднородных систем.
11. Математическая модель взаимодействия элементов сложной системы. Механизм обмена сигналами. Схема сопряжения элементов.
12. Марковский случайный процесс. Классификация марковских случайных процессов.
13. Расчет марковской цепи с дискретным временем.
14. Марковские цепи с непрерывным временем. Уравнения Колмогорова.
15. Поток событий. Простейший поток и его свойства. Пуассоновские потоки событий. Непрерывные марковские цепи.
16. Предельные вероятности состояний для непрерывной марковской цепи
17. Задачи теории массового обслуживания. Классификация систем массового обслуживания (СМО) и их основные характеристики.
18. Одноканальная СМО с отказами
19. Многоканальная СМО с отказами.
20. Законодательство РФ в области информационной безопасности
21. Лицензирование и сертификация в информационной сфере
22. Закон РФ «О персональных данных».
23. Закон РФ от 21.07.93 "О государственной тайне" № 5485-1
24. Постановление Правительства РФ от 24.12.94 № 1418 "О лицензировании отдельных видов деятельности"
25. Закон РФ "Об информации, информационных технологиях и защите информации".
26. Указ Президента РФ № 334 "О мерах по соблюдению законности в области разработки, производства, реализации и эксплуатации

- шифровальных средств, а также предоставления услуг в области шифрования информации"
27. Постановление Правительства РФ от 26.06.95 № 608 "О сертификации средств защиты информации"?
  28. Закон РФ "Об участии в международном информационном обмене" от 5 июня 1996 года N 85-ФЗ?
  - 29.. Информационная безопасность объекта при осуществлении международного сотрудничества
  - 30.. Основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы.
  31. Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства.
  32. Правовая защита информации.
  33. Понятие и содержание конфиденциальной информации.
  34. Защита интеллектуальной собственности
  35. Компьютерные правонарушения
  36. Международное законодательство в области защиты информации
  37. Постановление Правительства РФ № 2195-1 "О видах деятельности, которыми предприятия вправе заниматься только на основании специальных разрешений (лицензий)".
  38. Понятие и содержание конфиденциальной информации.

## **К2. Перечень вопросов для повторения по математике и основам защиты информации численными методами.**

1. Истоки математических знаний человечества. Возникновение счета. Вклад Пифагора в развитие математики Классическое определение погрешностей и их виды.
2. Математическое моделирование и компьютерный эксперимент
3. Роль Ньютона, Декарта и Лейбница в развитии математического детерминизма.
4. Модели, методы и средства сбора, хранения, коммуникации и обработки информации с использованием компьютеров.
5. Алгебраическая, тригонометрическая, показательная форма комплексного числа.
6. Решение нелинейных уравнений (метод простой итерации, метод Ньютона, метод секущих, интерполяционные методы)
7. Решение СЛАУ (систем линейных алгебраических уравнений).
8. Числовые ряды.
9. Ряды Фурье.
10. Степенные ряды.
11. Комплексные числа.
12. Функции комплексного переменного.
13. Дифференцирование функции комплексного переменного.
14. Интегрирование функции комплексного переменного.
15. Общие сведения о документах предприятия, ориентированных на обеспечение информационной безопасности.

16. Коммерческая тайна.
17. Требования по защите конфиденциальной информации в документах предприятия.
18. Классификация компьютерных преступлений.
19. Компьютерные преступления против личных прав и частной сферы.
20. Компьютерные преступления против государственных и общественных интересов.
21. Основные виды преступлений, связанных с вмешательством в работу компьютеров.
22. Правовые методы обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.
23. Признаки защищаемой информации. Владельцы защищаемой информации. Понятие «государственная тайна».
24. Субъект доступа к информации, носитель информации это, собственник информации, владелец информации, пользователь (потребитель) информации.
25. Право доступа к информации, правило доступа к информации.
26. Виды угроз информационной безопасности Российской Федерации.
27. Постановка задачи линейного программирования.

### **К3. Перечень вопросов для повторения по основам ЭВМ**

1. Федеральный закон РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 №149-ФЗ;
2. Уровни детализации структуры ЭВМ. Эволюция средств автоматизации вычислений.
3. Концепция машины с хранимой в памяти программой. Фон-неймановская архитектура.
4. Компоненты вычислительных систем: дешифраторы; шифраторы; мультиплексоры; триггеры.
5. Функциональное назначение входов триггеров. RS-триггер. D-триггер. T-триггер. JK-триггер.
6. Компоненты вычислительных систем: Счетчики и делители.
7. Компоненты вычислительных систем: Регистры. Регистры памяти. Регистры сдвига.
8. Основные технологии и параметры цифровых микросхем.
9. Архитектура системы команд. Классификация архитектур системы команд. Типы и форматы операндов.
10. Микропроцессоры. Основные характеристики микропроцессора. Структурная схема микропроцессора.
11. Системный уровень организации ЭВМ. Программный режим работы; организация прерывания процессора; взаимодействие программ с внешними устройствами.
12. Организация шин. Типы шин: шина «процессор-память»; шина ввода/вывода; системная шина. Иерархия шин. Физическая реализация шин.

13. Запоминающие устройства; оперативные запоминающие устройства; постоянные запоминающие устройства; энергонезависимые оперативные запоминающие устройства.
14. Интерфейсы и их стандарты, особенности, эволюция, производительность, преимущества и ограничения.
15. Внешние устройства хранения данных. Принципы работы и организация хранения данных. Способы кодирования данных. Измерение емкости накопителя. Поверхностная плотность записи.
16. Накопители на жестких магнитных дисках. Принципы работы. Основные узлы накопителей. Характеристики.
17. Накопители со сменными носителями. Сравнение сменных, съемных накопителей. Соотношение цена-производительность. Флэш-карты, накопители на магнитной ленте. Устройства резервного копирования данных: виды, достоинства, недостатки, устранение неисправностей.
18. Устройства оптического хранения данных. CD-ROM. Технология записи, форматы компакт-дисков и накопителей, файловые системы. Устройства оптического хранения данных. DVD.
19. Системы ввода/вывода. Адресное пространство системы ввода/вывода. Внешние устройства. Модули ввода/вывода: функции модуля; структура модуля. Методы управления вводом/выводом: программно управляемый ввод/вывод; ввод/вывод по прерываниям; прямой доступ к памяти.
20. Технологии отображения информации. Типы мониторов и их особенности.
21. Видеоадаптеры: компоненты видеосистем, системные платы с интегрированным графическим ядром, видеопамять, ЦАП, шина.
22. Видеоадаптеры для мультимедиа: устройства формирования видеосигнала, устройства перехвата изображения.
23. Ускорители трехмерной графики.
24. Аудиоаппаратура. Компоненты аудиосистем. Звуковые платы: основные понятия и термины. Акустические системы.
25. Звуковые файлы: сжатие аудиоданных, запись, аудиокомпакт-диски.
26. Устройства ввода. Клавиатуры. Виды. Устройство, интерфейс, номера клавиш и скан-коды, интерфейсы для подключения.
27. Устройства ввода Мышь. Интерфейсы мыши. Датчики перемещений и угловых величин.
28. Принтеры. Матричные принтеры. Струйные принтеры. Лазерные принтеры.
29. Средства передачи данных.
30. Способы преодоления свойств среды, основные аппаратные решения для передачи данных: модемы различных типов; сетевые карты.
31. Выбор конфигурации компьютера. Выбор блоков и устройств персонального компьютера.
32. Современные тенденции развития архитектуры ЭВМ. Перспективы совершенствования архитектуры ВМ и ВС.

33. Необходимость и цели защиты информации.
34. Основные принципы организации защиты информации от НСД и обеспечения ее конфиденциальности.
35. Методы создания безопасных систем обработки информации.
36. Автоматизация процесса обработки конфиденциальной информации.
37. Противодействие угрозам безопасности путем устранения предпосылок их осуществления.
38. Стандарты информационной безопасности и их роль.
39. Основные понятия и определения.
40. Угрозы безопасности компьютерных систем (КС).
41. Методы взлома компьютерных систем.
42. Защита компьютерной системы от взлома.
43. Защита КС от программных закладок.
44. Программные закладки.
45. Воздействия программных закладок на компьютеры.
46. Защита от программных закладок.
47. Политика безопасности.
48. Модель КС. Понятие монитора безопасности.
49. Обеспечение гарантий выполнения политики безопасности.

#### **К4. Перечень навыков и умений для получения профессиональных навыков и проведения научных исследований**

1. Соблюдение правила охраны труда и техники безопасности;
2. Изучение правила эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;
3. Выполнение правил трудового распорядка предприятия (организации);
4. Соблюдение этики при работе в подразделения предприятия (организации);
5. Выполнение заданий, предусмотренных программой практики - назначенных руководителем подразделения предприятия (организации);
6. Взаимодействие с коллегами для выполнения задания подразделения предприятия (организации);
7. Представление результатов заданий руководителем подразделения предприятия (организации);
8. Освоение отдельных компьютерных программ и информационных систем, используемых в профессиональной деятельности;
9. Получение навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по прикладной математике и информатике;
10. Получение навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями для составления отчетов по результатам исследования, практики;

11. Получение навыков в научных исследованиях в составе научного коллектива в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;
12. Исследование и разработка моделей и алгоритмов в составе научного коллектива в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;
13. Исследование и разработка инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
14. Получение навыков участия в научных конференциях, семинарах;
15. Получение навыков подготовки научных и научно-технических публикаций.

#### **Задания на преддипломную практику:**

Задания на преддипломную практику связаны с темой выпускной квалификационной работы бакалавра и соответствуют видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»:

*научно-исследовательская деятельность:*

1. изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов связанных с развитием методов применения вычислительной техники (ВТ) и автоматизированных систем (АС) в информационных системах и сетях;
2. изучение информационных систем методами прогнозирования и системного анализа;
3. изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;
4. исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по применению вычислительной техники (ВТ) и автоматизированных систем (АС) в информационных системах и сетях;
5. составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
6. участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;
7. подготовка научных и научно-технических публикаций;

#### **Примерная тематика заданий на практику (тематика ВКР):**

1. Разработка модели угроз информационной распределенной системы в прикладной области.
2. Обеспечение информационной безопасности Интернет-банка, продукта фирмы ООО «Н».

3. Разработка защиты персональных данных автоматизированной системы управления российского малого предприятия.
4. Проектирование модуля регистрации и обработки запросов пользователей защищенной корпоративной информационной системы на предприятии ФГУП «Н».
5. Проектирование подсистемы управления безопасностью КИС плановых поставок ОАО «Н».
6. Проектирование подсистемы управления безопасностью персональных данных автоматизированной системы предприятия ФГУП «Н».
7. Моделирование поведения нарушителя подсистемы управления безопасностью системы прикладной задачи.
8. Создание подсистемы антивирусной защиты информационной системы предприятия ООО «Н».
9. Выбор и внедрение подсистемы криптографической защиты персональных данных в КИС российского малого предприятия.
10. Проектирование подсистемы защиты ПДн от утечки за счет ПЭМИН ФГУП «Н»
11. Анализ результатов тестирования программного средства по заданному плану при проверке на компьютерные вирусы.
12. Создание подсистемы управления безопасностью КИС.
13. Проектирование модуля управления доступом специальной ЭВМ.
14. Модернизация защищенной корпоративной информационной системы на предприятии ФГУП «Н».
15. Разработка модуля (функционального) назначения для защиты информационной системы предприятия.
16. Разработка клиент-серверного приложения для прикладной задачи.
17. Адаптация интерфейса криптозащиты для заданного пользователя (пользователей) информационной системы предприятия.
18. Исследование методов защиты и мониторинга состояний объекта прикладной задачи.

**Критерии оценивания:**

Шкала оценивания		Критерии
Оценка	Процент	
отлично	100	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено максимально. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с высоким качеством. Сданы все отчетные материалы по практике.
	90	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено положительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством. Сданы

		все отчетные материалы по практике
	80	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено положительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством, но есть замечания. Сданы все отчетные материалы по практике
хорошо	70	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ хорошее. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством, но есть замечания. Сданы все отчетные материалы по практике
	60	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ хорошее, есть небольшие замечания. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством, но есть замечания. Сданы все отчетные материалы по практике.
	50	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено положительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена, но требует переработки. Сданы все отчетные материалы по практике
удовлетворительно	40	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено удовлетворительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена, но тлишь схематично. Сданы все отчетные материалы по практике
	30	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено удовлетворительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена плохо. Сданы все отчетные материалы по практике
неудовлетворительно	20	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР не собраны или не оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено неудовлетворительно. Презентация по ВКР неподготовлена или представлена очень плохо.
	10	Ничего не предоставил на зачете.

### **8.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:**

Аттестация по итогам практики проводится на основании подготовленных материалов по теме ВКР, оформленных в соответствии с установленными требованиями к выпускным квалификационным работам, оценками руководителя практики и результатам предзащиты ВКР.

Подготовка к диф.зачету осуществляется студентами самостоятельно.

По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

### **9.Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.**



## **Основная литература**

1. Федеральный закон РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 №149-ФЗ;
2. Информационные технологии: Учебник: Рек. УМО по образ. в области и прикладной информатики в качестве учебника для студ. вузов, обуч. по спец. «Прикладная информатика»/ Под ред. Трофимова В. В. - М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2011.-
3. Лошаков С. Периферийные устройства вычислительной техники. Учебное пособие. М. Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ). 2013. – 272с. IPRBOOKS.
4. Торгонский Л.А., Коваленко П.Н. Проектирование центральных и периферийных устройств ЭВС. Учебное пособие. Томск. Эль Контент. 2012. – 176с. IPRBOOKS.
5. Основы управления информационной безопасностью. Учебное пособие. для вузов / А.П. Курило, Н. Г. Милославская, М.Ю. Сенаторов, А.И. Толстой – М.: Горячая линия–Телеком, 2012.
6. Технические, организационные и кадровые аспекты управления информационной безопасностью: Учебное пособие для вузов / Н.Г. Милославская, М.Ю. Сенаторов, А.И. Толстой – М.: Горячая линия–Телеком, 2012.
7. Бабаш А.В., Баранова Е.К. Криптографические методы и средства информационной безопасности: Учебное пособие. – М.: Радио и связь, 2012.

## **Дополнительная литература**

1. Сычёв А.Н. Защита и передача интеллектуальной собственности: учебное пособие / Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : ТУСУР, 2010
2. Зенин И.А. Право интеллектуальной собственности: учебник / И.А.Зенин. – М.:. Издательство Юрайт, 2011.
3. А.А. Малюк, С.В. Пазизин, Н.С. Погожин. Введение в защиту информации в автоматизированных системах: Учебное пособие для вузов - 4-е изд., стереотип. - М.: Горячая линия - Телеком, 2011.
4. Баскаков И.В., Евсеев В.Л., Пролетарский А.В., Суоров А.М. Защита информации в информационных системах: Учебное пособие. М.: 2011.

## **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://www.iprbookshop.ru/>
2. <http://citforum.ru/>
3. <http://www.intuit.ru/>
4. <http://www.bezpeka.com/ru/>

5. <http://www.microsoft.com/rus/>
6. <http://www.infoforum.ru/>
7. <http://www.rupto.ru>
8. <http://www.ixbt.com/nw/>

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

1. Операционная система MS Windows 7;
2. Операционная система Linux(UNIX).
3. СПС Гарант, Консультант.

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения преддипломной практики.**

Материально-техническое обеспечение преддипломной практики: помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ на предприятиях.

Специально оборудованные лаборатории факультета ИС и КТ:

- компьютерные классы,
- лаборатории факультетов РосНОУ,
- административные подразделения и службы РосНОУ.

Основные документы для работы в лабораториях и на специальном оборудовании.

Требования техники безопасности при проведении учебных и самостоятельных работ:

ИНСТРУКЦИЯ по охране труда для пользователей персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ).

## **12. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Прохождение преддипломной практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях

высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн, «Положением о порядке обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья», утвержденным приказом ректора от 6 ноября 2015 года №60/о, «Положением о службе инклюзивного образования и психологической помощи» АНО ВО «Российский новый университет» от » от 20 мая 2016 года № 187/о.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом их индивидуальных психофизиологических особенностей и специфики приема-передачи учебной информации.

С обучающимися по индивидуальному плану и индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

Договор № \_\_\_\_\_  
об организации и проведении практик

г. Москва « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(полное наименование предприятия (организации))  
именуемое в дальнейшем «Организация», в лице \_\_\_\_\_  
(наименование) (должность)

\_\_\_\_\_  
(фамилия и инициалы), действующего на основании \_\_\_\_\_, с одной  
(Устава, доверенности № \_\_\_\_ дата)

стороны, и Автономная некоммерческая организация высшего образования «Российский  
новый университет», именуемая в дальнейшем «Университет», в лице проректора по  
учебной работе \_\_\_\_\_, действующего на основании доверенности № \_\_\_\_ от  
(фамилия и инициалы)

\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_, с другой стороны, в дальнейшем именуемые «Стороны»,  
заключили настоящий Договор о нижеследующем:

### 1. Предмет договора

1.1. В соответствии с настоящим Договором Стороны осуществляют взаимодействие по вопросам прохождения учебной, производственной, в том числе преддипломной, практик студентами Университета, обучающихся по следующим направлениям (специальностям) среднего профессионального и высшего образования:

\_\_\_\_\_  
(код, наименование направления (специальности) подготовки);

\_\_\_\_\_  
(код, наименование направления (специальности) подготовки)

в количестве до \_\_\_\_ чел. по каждому указанному направлению (специальности), проводимых непрерывно в сроки, согласованные Сторонами.

Практики в Организации проводятся в целях закрепления освоенной студентами программы профессионального образования на основании разработанных Университетом программ практик в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов по соответствующему направлению (специальности) подготовки, а также получения ими практических знаний и навыков профессиональной деятельности.

1.2. Организация обязуется принять для прохождения практик студентов, направленных Университетом, а Университет - направить студентов на практики в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

### 2. Права и обязанности Сторон

#### 2.1. Организация обязана:

2.1.1. Предоставить места для прохождения указанных в п. 1.1 видов практик, студентам Университета в соответствии с учебными планами и календарными учебными графиками.

2.1.2. Создать необходимые условия для выполнения студентами программы практики.

2.1.3. Из числа наиболее квалифицированных работников назначить руководителя (руководителей) практик и проинформировать о кандидатурах руководителя (руководителей) практик Университет.

Руководитель практики:

2.1.3.1. согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

2.1.3.2. предоставляет рабочие места обучающимся;

2.1.3.3. обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

2.1.3.4. проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

2.1.3.5. совместно с руководителем практики от Университета составляет совместный рабочий график (план) проведения практики.

2.1.4. Предоставить студентам возможность пользоваться необходимыми материалами, не составляющими коммерческую тайну, которые могут быть использованы в написании отчетного материала по прохождению практики.

## **2.2. Университет обязан:**

2.2.1. Не позднее чем за две недели до начала практики представить Организации пофамильный список студентов, направляемых на практики.

2.2.3. Направить студентов на практики в Организацию в сроки, предусмотренные календарным планом ее проведения.

2.2.4. Принимать соответствующие меры реагирования в отношении студентов, нарушающих: правила внутреннего распорядка Организации, правила охраны труда, трудовую дисциплину, технику безопасности и пожарную безопасность.

2.2.5. Назначить руководителей практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, имеющих опыт практической подготовки студентов.

Руководитель практики:

2.2.5.1. составляет рабочий график (план) проведения практики;

2.2.5.2. разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, в зависимости от ее вида;

2.2.5.3. участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в Организации;

2.2.5.4. осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой по направлению (специальности) подготовки;

2.2.5.5. оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

2.2.5.6. оценивает результаты прохождения практики обучающимися;

2.2.5.7. совместно с руководителем практики от Организации составляет совместный рабочий график (план) проведения практики.

## **3. Ответственность Сторон**

Стороны несут ответственность за невыполнение своих обязательств по настоящему договору в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

## **4. Срок действия договора**

4.1. Настоящий Договор заключен сроком до «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. и может быть изменен или расторгнут по инициативе любой из Сторон.

Договор считается пролонгированным на неопределенный срок, если ни одна из Сторон за один месяц до наступления даты окончания договора письменно не заявит о своем намерении расторгнуть данный договор.

4.2. Настоящий Договор вступает в силу с даты его подписания Сторонами.

## 5. Прочие условия

5.1. Договор, заключенный между Сторонами, является безвозмездным. Действия, обязанность выполнения которых возложена на Стороны по ст. 1 настоящего Договора, не оплачиваются.

5.2. Споры и разногласия, возникающие в процессе выполнения настоящего Договора, разрешаются путем переговоров Сторон.

5.4. Все приложения к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью.

5.5. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон.

## 6. Адреса и подписи Сторон

### Университет

АНО ВО «Российский новый университет»

Юридический и фактический адрес:

105005, г. Москва, ул. Радио, 22

ИНН/КПП 7709469701/770901001

р/сч. 40703810738090103968

в ПАО «Сбербанк России» г. Москвы

к/сч. 30101810400000000225

БИК 044525225

Тел./факс 925-03-84, 434-66-05.

### Организация

\_\_\_\_\_ (полное наименование предприятия (организации))

Юридический адрес: \_\_\_\_\_

Фактический адрес: \_\_\_\_\_

ИНН \_\_\_\_\_

р/сч \_\_\_\_\_

к/сч \_\_\_\_\_

БИК \_\_\_\_\_

Тел./факс \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (ФИО)  
МП

\_\_\_\_\_ (ФИО)  
МП

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Российский новый университет»  
(АНО ВО «Российский новый университет»)

**Индивидуальное задание, содержание, планируемые результаты и совместный  
рабочий график (план) проведения практики**

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

Направление подготовки/специальность: Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)/специализация: Безопасность информационных систем и вычислительной техники

Вид практики: Производственная  
(учебная, производственная, в том числе преддипломная)

Тип практики: Преддипломная практика

Наименование предприятия (организации) места прохождения практики:

Наименование структурного подразделения: факультет информационных систем и компьютерных технологий

Сроки прохождения практики: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Содержание практики: работа в качестве...  
(указываются основные виды и задачи профессиональной деятельности, в выполнении которых обучающийся приобретает опыт)

№	Индивидуальные задания, раскрывающие содержание практики	Планируемые результаты практики	Совместный рабочий график (план) проведения практики	Отметка о выполнении
1.	Изучить понятие и содержание конфиденциальной информации; защиту интеллектуальной собственности	ПК-8п-31 (знать понятие и виды защищаемой информации, особенности конфиденциальной информации и интеллектуальной собственности как вида защищаемой информации)		
2.	Изучить: законодательство РФ в области информационной безопасности; лицензирование и	ПК-8п-у1 (Уметь организовать и проводить аналитическую работу по		

	сертификация в информационной сфере; требования по защите конфиденциальной информации в документах предприятия; классификация компьютерных преступлений	предупреждению утечки конфиденциальной информации)		
3.	Изучить основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы; назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства.	ПК-8п-в1 (Владеть Навыками построения как отдельных процессов управления ИБ, так и системы процессов в целом)		
4.	Изучить: необходимость и цели защиты информации; основные принципы организации защиты информации от НСД и обеспечения ее конфиденциальности; методы создания безопасных систем обработки информации.	ОПК-5п-з1 (Знать основные требования информационной безопасности)		
5.	Научиться решать нелинейные уравнения (метод простой итерации, метод Ньютона, метод секущих, интерполяционные методы) Изучить Федеральный закон РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 №149-ФЗ; Соблюдение правил охраны труда и техники безопасности	ОПК-5п-у1 (Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры)		
6.	Изучить компоненты вычислительных систем:	ОПК-5п-в1 (Владеть навыками		



	счетчики и делители; компоненты вычислительных систем: регистры. Регистры памяти. Регистры сдвига.	применения информационно- коммуникационных технологий)		
--	--	---	--	--

Руководитель практики  
от АНО ВО «Российский новый университет» \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(подпись)

**«Согласовано»**  
Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(В случае, если практика организована  
в профильной организации) (подпись)

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Российский новый университет»  
(АНО ВО «Российский новый университет»)

**Индивидуальное задание, содержание, планируемые результаты и совместный  
рабочий график (план) проведения практики**

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

Направление подготовки/специальность: Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)/специализация: Безопасность информационных систем и вычислительной техники

Вид практики: Производственная  
(учебная, производственная, в том числе преддипломная)

Тип практики: Преддипломная практика

Наименование предприятия (организации) места прохождения практики:

Наименование структурного подразделения: факультет информационных систем и компьютерных технологий

Сроки прохождения практики: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Содержание практики: работа в качестве...  
(указываются основные виды и задачи профессиональной деятельности, в выполнении которых обучающийся приобретает опыт)

№	Индивидуальные задания, раскрывающие содержание практики	Планируемые результаты практики	Совместный рабочий график (план) проведения практики	Отметка о выполнении
1.	Изучить: основные понятия и определения; угрозы безопасности компьютерных систем (КС); методы взлома компьютерных систем; методы защиты компьютерной системы от взлома.	ПК-8п-31 (знать понятие и виды защищаемой информации, особенности конфиденциальной информации и интеллектуальной собственности как вида защищаемой информации)		
2.	Изучить: Закон РФ от 21.07.93 "О государственной тайне" № 5485-1; Постановление	ПК-8п-у1 (Уметь организовать и проводить аналитическую работу по		

	Правительства РФ от 24.12.94 № 1418 "О лицензировании отдельных видов деятельности"	предупреждению утечки конфиденциальной информации)		
3.	Изучить: назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства; правовую защиту информации; понятие и содержание конфиденциальной информации.	ПК-8п-в1 (Владеть Навыками построения как отдельных процессов управления ИБ, так и системы процессов в целом)		
4.	Изучить: защиту КС от программных закладок; программные закладки; воздействия программных закладок на компьютеры	ОПК-5п-з1 (Знать основные требования информационной безопасности)		
5.	Научиться идентифицировать линейные статические системы с несколькими входами. Изучить математическое моделирование и компьютерный эксперимент. Получить навыки в научных исследованиях в составе научного коллектива в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности.	ОПК-5п-у1 (Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры)		
6.	Изучить: видеоадаптеры: компоненты видеосистем, системные платы с интегрированным графическим ядром, видеопамять, ЦАП, шина; видеоадаптеры для мультимедиа: устройства формирования видеосигнала, устройства перехвата изображения; ускорители трехмерной графики.	ОПК-5п-в1 (Владеть навыками применения информационно-коммуникационных технологий)		

Руководитель практики  
от АНО ВО «Российский новый университет»

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ф.И.О.

**«Согласовано»**

Руководитель практики от организации  
(В случае, если практика организована  
в профильной организации)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ф.И.О