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

Институт «Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий»
Кафедра: Телекоммуникационных систем и информационной безопасности

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
_____Г.А. Шабанов
4 февраля 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Магистерская программа
«Безопасность информационных систем»

Программа рассмотрена и
утверждена на заседании кафедры
4 февраля 2020 г., протокол №7

Москва 2020 г.

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Преддипломная практика является типом производственной практики. Данная практика проводится в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Практика осуществляется на основе прямых договоров, заключаемых между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет».

Обучающиеся могут самостоятельно определять место прохождения практики, на основании договора заключаемого между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет».

Форма проведения производственной практики – дискретно.

Способ проведения практики – стационарная.

Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются: углубление и закрепление теоретических знаний и их использование в процессе практики; приобретение магистрантами практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и опыта профессиональной деятельности в написании ВКР; освоение сетевых информационных технологий для самостоятельного поиска научной литературы в Интернете; освоение технологий самостоятельной работы с учебной и научной литературой; включение магистрантов в непрерывный процесс получения новых научных знаний; подготовка структуры и основных глав магистерской диссертации; формирование профессиональных способностей магистрантов на основе объединения компонентов фундаментального, специального и профессионального образования.

Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются: ознакомление с типовыми решениями по поставленной в дипломном проекте проблеме; самостоятельное выполнение магистрантами научных задач; получение новых научных результатов по теме ВКР; получение навыков работы с научной литературой, телекоммуникационными и информационными системами и технологиями; работа с базами данных научных статей отечественных и зарубежных научных центров; составление библиографии по теме работы; оформление магистерской диссертации; составление и защита отчета по преддипломной практике.

В результате выполнения преддипломной практики магистрант должен уметь: самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу с использованием знаний, полученных при обучении в магистратуре и самостоятельно полученных знаний; использовать в научно-исследовательской работе современные компьютерные прикладные системы и возможности новых информационных технологий; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; представлять итоги проделанной работы в виде выступления на научном семинаре с привлечением современных информационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП МАГИСТРАТУРЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Преддипломная практика базируется на теоретических знаниях, полученных обучающимися при изучении всех дисциплин учебного плана.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины направлено на формирование у магистрантов следующих компетенций (результатов обучения):

Код компетенции	**Описание компетенции**
ДПК-1	Способен реализовывать регламенты обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения
ДПК-2	Способен проводить мониторинг работы информационных систем
ДПК-3	Способен проводить администрирование файловых систем
ДПК-4	Способен проводить анализ системных проблем обработки информации

Таблица 1

Компетенция	**Показатели (планируемые) результаты обучения**	**Код результата обучения**
способность реализовывать регламенты обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения (ДПК-1)	**знать:** фундаментальные основы теории моделирования информационных систем и протекающих в них процессов	ДПК-1–З1
	уметь: проводить оценочные расчёты основных параметров СЭД	ДПК-1–У1
	владеть: методологией использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	ДПК-1–В1
способен проводить мониторинг работы информационных систем (ДПК-2)	**знать:** основные методы противодействия «внутренним» угрозам информационной безопасности организации	ДПК-2-З1
	уметь: выбирать и анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации	ДПК-2-У1
	владеть: навыками оценки рисков информационной безопасности предприятия	ДПК-2-В1
способность проводить администрирование файловых систем (ДПК-3)	**знать:** методологии оценки рисков	ДПК-3-З1
	уметь: определять целевые показатели информационной безопасности	ДПК-3-У1
	владеть: методами системного анализа для проведения научных исследований	ДПК-3-В1
способен проводить анализ системных проблем обработки информации	**знать:** методологии создания систем защиты информации	ДПК-4–З1

(ДПК-4)	**уметь:** оценивать защищенности и обеспечения информационной безопасности информационных систем	ДПК-4–У1
	владеть: навыками анализа бизнес-активов организации, угроз ИБ и уязвимостей в рамках области действия систем управления ИБ	ДПК-4–В1

При выборе и определении планируемых результатов обучения по данному виду практики учтены требования профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Минтруда России от 05.10.2015 N 684н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.10.2015 N 39361).

Обобщенные трудовые функции			**Трудовые функции**		
код	**наименование**	**уровень квалификации**	**наименование**	**код**	**уровень (подуровень) квалификации**
E	Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации	7	Инсталляция (установка) системы управления базой данных (СУБД)	E/01.7	7
			Мониторинг работы СУБД	E/02.7	
			Настройка систем резервного копирования и восстановления баз данных	E/03.7	
F	Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	7	Установка системного программного обеспечения	F/01.7	7
			Оптимизация работы дисковой подсистемы (подсистемы ввода-вывода)	F/02.7	
			Администрирование файловых систем	F/03.7	
			Оценка критичности возникновения инцидентов для системного	F/04.7	

			программного обеспечения		
			Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	F/05.7	
G	Управление развитием инфокоммуникационной системы организации	7	Анализ системных проблем обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы	G/01.7	7
			Подготовка предложений по развитию инфокоммуникационной системы	G/02.7	
			Разработка нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение	G/03.7	
			Контроль обновления версий аппаратных, программно-аппаратных и программных средств	G/04.7	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины «Производственная практика: преддипломная практика» составляет 9 зачетных единиц (324 часа, 6 недель). Форма контроля – зачет с оценкой.

4.1. Общий объем учебной дисциплины (модуля)

№	Форма обучения	Семестр	Общая трудоемкость		В том числе контактная работа с преподавателем				СР	Контроль
			В з.е.	В часах	Всего	Лекции	КоР	Зачет		
1	Очная	4 семестр, 2 курс	9	324	6	4	1,7	0,3	318	
2	Заочная	2 сессия, 3 курс	9	324	6	4	1,7	0,3	314,3	3,7

4.2. Распределение учебного времени по этапам проведения практики

Таблица 3

Очное обучение

№	Наименование раздела (этапа) практики	Всего часов	Контактная работа с преподавателем				Самостоя-тельная работа	Контроль	Формируемые результаты обучения
			всего	лекции	КоР	Зачет			
1.	Организационное собрание. Получение индивидуального задания.	2	2	2	-	-	-		-
2.	Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности	10	2	2	-	-	8		ДПК-1-З1 ДПК-2-З1 ДПК-3-З1 ДПК-4-З1
3.	Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по производственной практике	120	-	-	-	-	120		ДПК-1-У1 ДПК-2-У1 ДПК-3-У1 ДПК-4-У1 ДПК-1-В1 ДПК-2-В1 ДПК-3-В1 ДПК-4-В1
4.	Выполнение работ по индивидуальному заданию	172	-	-	-	-	172		ДПК-1-У1 ДПК-2-У1 ДПК-3-У1 ДПК-4-У1 ДПК-1-В1 ДПК-2-В1 ДПК-3-В1 ДПК-4-В1
5.	Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	20	2		1,7	0,3	18		
	Всего:	324	6	4	1,7	0,3	318		-

Заочное обучение

№	Наименование раздела (этапа) практики	Всего часов	Контактная работа с преподавателем				Самостоя-тельная работа	Контроль	Формируемые результаты обучения
			всего	лекции	КоР	Зачет			
1.	Организационное	2	2	2	-	-	-		-

	собрание. Получение индивидуального задания.								
2.	Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности	10	2	2	-	-	8		ДПК-1-З1 ДПК-2-З1 ДПК-3-З1 ДПК-4-З1
3.	Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по производственной практике	120	-	-	-	-	120		ДПК-1-У1 ДПК-2-У1 ДПК-3-У1 ДПК-4-У1 ДПК-1-В1 ДПК-2-В1 ДПК-3-В1 ДПК-4-В1
4.	Выполнение работ по индивидуальному заданию	172	-	-	-	-	172		ДПК-1-У1 ДПК-2-У1 ДПК-3-У1 ДПК-4-У1 ДПК-1-В1 ДПК-2-В1 ДПК-3-В1 ДПК-4-В1
5.	Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	20	2		1,7	0,3	14,3	3,7	
	Всего:	324	6	4	1,7	0,3	314,3	3,7	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Производственная практика обучающихся строится с учетом специфики объекта практики, в соответствии с планом, примерное содержание которого представлено ниже:

1. Знакомство со структурой и изучение основных характеристик предприятия: изучение информационной структуры предприятия, информационных технологий, используемых на предприятии.
2. Изучение основных профессиональных требований в области информационной безопасности.
3. Ознакомление с методами математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач.
4. Участие в проведении базового анализа полученных результатов и корректировки плана эксперимента.
5. Подготовка выпускной квалификационной работы.

Примерный рабочий график (план) проведения практики представлен в таблице 4.

Таблица 4

Календарно-тематический план производственной практики студентов

Раздел производственной практики	Количество дней
Ознакомление студента с индивидуальным заданием, содержанием и программой прохождения производственной практики	1 неделя

Сбор материалов в соответствии с заданием	2 недели
Обработка и анализ полученной информации	2 недели
Подготовка отчета по производственной практике	1 неделя
ИТОГО:	6 недель

Общее методическое руководство и контроль за ходом производственной практики обучающихся осуществляется руководителями практики от образовательной организации. Руководитель практики от АНО ВО «РосНОУ»:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- 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 ФГОС ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов для составления отчета;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Повседневное руководство практикой обучающихся осуществляют руководители практики от профильной организации, которые:

- согласовывают индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляют рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма отчетности обучающихся о прохождении практики определена с учетом требований ФГОС ВО.

1. Заявление на практику (Приложение 1).
2. Договор с организацией (Приложение 2).
3. Индивидуальное задание (Приложение 3).
4. Письменный отчет о прохождении практики (Приложение 4).

По окончании практики обучающийся предоставляет заполненное и оформленное индивидуальное задание по практике, заверенное подписями руководителей практики. На основании записей в индивидуальном задании прохождения практики составляет развернутый отчет о проделанной работе, основу которого должен составлять анализ реализации задания на практику.

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

Отчет по практике оформляется в виде пояснительной записки и должен иметь следующую структуру:

Введение.

1. Краткая технико-экономическая характеристика объекта практики. Характеристика производственной и организационной структуры.

2. Описание перечня работ, выполненных обучающимся в период прохождения практики.

3. Характеристика и обоснование проведения базового анализа полученных результатов и корректировки плана эксперимента.

Заключение.

Список литературы (при необходимости).

Приложения (при необходимости).

Объем отчета – 10-25 страниц печатного текста. Текст печатается шрифтом п. 14, Times New Roman, через полтора интервала. Размеры полей страниц: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см.

Отчет по практике состоит из глав, разделённых на параграфы. Размер параграфа должен быть не менее одной страницы. Каждая глава начинается с нового листа (страницы), а параграфы продолжаются на той же странице, отступив от названия главы или текста предыдущего параграфа на 20 мм. Нумерация страниц текста проставляется в правом нижнем углу листа. Проставлять номер страницы необходимо с первой страницы первого параграфа, на которой ставится номер «3». После этого нумеруются все страницы, включая Приложения.

Графики, диаграммы должны быть сделаны в Microsoft Word. Использовать другие форматы рисунков не рекомендуется.

Рисунки должны быть тесно связаны с текстом, поэтому их располагают сразу после ссылки. Размещение и оформление иллюстраций в отчете должно быть единообразным.

Все иллюстрации должны быть с подстрочной подписью, нумерация индексационной (соответствующей номеру главы) арабскими цифрами, например, «Рис. 1», «Рис. 2).

Название рисунка дается под рисунком в центре с номером рисунка и выделяется жирным шрифтом. Рисунки могут быть выполнены в цветном виде. Во всех рисунках должны быть проставлены единицы измерения.

Помещенный в работе цифровой материал рекомендуется оформлять в виде таблиц. Система нумерации таблиц индексационная (соответствующей номеру главы и параграфа). Слово «Таблица» и ее номер печатается вверху справа от текста. Каждая таблица должна иметь название, которое помещается над соответствующей таблицей. Слово таблица, ее номер и название таблицы следует выделять полужирным шрифтом.

Цифровые данные в таблицах пишутся строго по классам и разрядам чисел (единицы под единицами, десятки под десятками и т.д.). В таблицах можно использовать одинарный интервал, а размер шрифта сократить до 10-12. Во всех таблицах должны быть проставлены единицы измерения.

При переносе таблицы на следующую страницу отчета над ней размещают слова «Продолжение табл.» с указанием ее номера. При этом, пронумеровав графы в начале таблицы, повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы при ее переносе не повторяют. Если размер таблицы превышает одну страницу, то она выносится в Приложения.

В отчет не должны помещаться материалы, заимствованные из учебников, учебных пособий, а также не подлежащие опубликованию. В отчете студентом должны быть представлены схемы, отражающие производственную и организационную структуру организации, схемы размещения оборудования, сделаны заключения по результатам произведенных замеров и полученных результатов. Содержание отчета является информационной базой для написания выпускной квалификационной работы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

В процессе прохождения практики контролируются и оцениваются преподавателем следующие учебные действия обучающихся:

полноту и оформление предоставляемых документов;

По результатам защиты отчета практиканту выставляется дифференцированная оценка – отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно. Оценка фиксируется в ведомости и зачетной книжке магистра.

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики.

Схема соответствия типовых контрольных заданий и оцениваемых показателей, характеризующих этапы формирования компетенций.

Таблица 5

Формируемая компетенция	**Показатели сформированности компетенции**	**Номер контрольного задания**
способность реализовывать регламенты обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения (ДПК-1)	ДПК-1–З1	Вопросы для подготовки к зачету 1-12
	ДПК-1–У1	Отчет о практике: умение проводить оценочные расчёты основных параметров СЭД
	ДПК-1–В1	Отчет о практике: владение методологией использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности
способен проводить мониторинг работы информационных систем (ДПК-2)	ДПК-2-З1	Вопросы для подготовки к зачету 13-25
	ДПК-2-У1	Отчет о практике: умение выбирать и анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации
	ДПК-2-В1	Отчет о практике: владение навыками оценки рисков информационной безопасности предприятия
способность проводить администрирование файловых систем (ДПК-3)	ДПК-3-З1	Вопросы для подготовки к зачету 26-38
	ДПК-3-У1	Отчет о практике: умение определять целевые показатели информационной безопасности
	ДПК-3-В1	Отчет о практике: владение методами системного анализа для проведения научных исследований
способен проводить анализ системных проблем обработки информации (ДПК-4)	ДПК-4–З1	Вопросы для подготовки к зачету 39-50
	ДПК-4–У1	Отчет о практике: умение оценивать защищенности и обеспечения информационной

		безопасности информационных систем
	ДПК-4–В1	Отчет о практике: владение навыками анализа бизнес-активов организации, угроз ИБ и уязвимостей в рамках области действия систем управления ИБ

7.2. Перечень контрольных заданий для оценки освоения компетенций по практике

7.2.1. Задания для оценки знаний

Вопросы для подготовки к зачету

1. Понятие и виды информации;
2. Назначение и виды автоматизированных информационных систем (далее – АИС);
3. Прикладные пакеты программ обработки сигналов;
4. Задачи АИС в общем виде;
5. Принципы разработки автоматизированных систем;
6. Встроенные системы;
7. Функциональные и обеспечивающие подсистемы АИС;
8. Криптография и криптоанализ;
9. Архитектура файл-сервер;
10. Архитектура клиент сервер;
11. Нейронные сети;
12. Интернет/интранет-технологии;
13. Модели и процессы жизненного цикла ИС;
14. Стеганография;
15. Содержание этапов создания АИС на различных стадиях: формирование требований, концепция, техническое задание АИС;
16. Элементы бизнес-архитектуры;
17. Функции и назначения стандартов и рекомендаций;
18. Инженерно-технические методы обеспечения информационной безопасности предприятия;
19. Архитектура защищенных информационных систем;
20. Концептуальный, логический и физический уровни архитектуры данных;
21. Состав и назначение информационного обеспечения;
22. Принципы классификации и кодирования информации;
23. Информационные хранилища: файловые структуры, базы данных, веб-структуры;
24. Функции, назначения банков и баз данных;
25. Реляционные базы данных, их особенности. Объекты реляционной базы данных;
26. Обработка информации в реляционных базах данных. Хранимые процедуры, функции;
27. Архитектура приложений. Состав и назначение программного обеспечения;
28. Назначение и основные характеристики языков программирования;
29. Назначение и состав пакетов прикладных программ;
30. Состав и назначение математического обеспечения;
31. Назначение и принцип создания математических моделей по защите информации;
32. Технологическая архитектура информационных систем, состав и назначение;
33. Состав и назначение технического обеспечения;
34. Организационные меры защиты информации;
35. Принципы выбора технических средств;
36. Состав и назначение правового, лингвистического, эргономического и организационно-математического обеспечения;
37. Сервис-ориентированная архитектура, ее особенности. Примеры использования;

38.Веб-сервисы, их использование в информационных системах;
39.Показатели эффективности АИС;
40.Общие сведения об управлении проектами;
41.Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла информационной системы;
42.Структура и модели жизненного цикла информационной системы;
43.Электронно-цифровая подпись;
44.Технические меры защиты информации;
45.Назначение и виды информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
46.Аудит информационной безопасности;
47.Обобщенная схема технологического процесса обработки информации: сбор и регистрация, передача, обработка, хранение и накопление информации, система ввода-вывода;
48.Архитектура безопасности информационных систем. Средства обеспечения безопасности;
49.Порталы. Использование портальных решений на примере MS SharePoint;
50.Инфраструктура открытых ключей, как инструмент защиты данных в информационных системах.

7.2.2. Контрольные задания для оценки умений

Контроль степени усвоения умений, полученных в результате прохождения практики по показателям осваиваемых компетенций, осуществляется по материалам подготовленного студентом отчета.

7.2.3. Контрольные задания для оценки владений

Контроль степени усвоения владений и опыта деятельности, полученных в результате прохождения практики по показателям осваиваемых компетенций, осуществляется по материалам подготовленного обучающимся отчета.

7.2.4. Примерная тематика заданий на практику:

1. Методы и средства реализации современных информационных технологий.
2. Комплексы мер по улучшению (совершенствованию) системы информационной безопасности предприятия.
3. Аудит информационной безопасности предприятия.
4. Среда разработки защищенных информационных систем.
5. Требования к СЭД. Жизненный цикл документа в СЭД. Безопасность СЭД.
6. Угроза доступа к локальным файлам сервера при помощи URL.
7. Основные этапы организационных мер защиты данных
8. Основные технологии, применяемые в инженерно- технической защите информации.
9. Авторские информационные технологии.
10. Различные носители конфиденциальной информации, подлежащие защите.
11. Электронное архивирование.
12. Информационный портал. Применение информационных технологий в бизнесе.
13. Технология создания ЭЦП.
14. Правовые методы обеспечения информационной безопасности.
15. Администрирование сетей.

7.2.5. Типовое индивидуальное задание на практику

Задание выбирается из п. 7.2.4.

1. Изучить информационное пространство подразделения предприятия

2. Выполнить анализ предметной области, связанной с заданием обучающегося на практику.
3. Определить состав информационных ресурсов и обеспечение задачи.
4. Выявить проблемные области.
5. Проанализировать и обосновать варианты решения проблем, используя материалы, полученные во время прохождения практики, в том числе из электронных библиотек и интернет-ресурсов.

Индивидуальные задания на практику формулируются руководителем производственной практики с учетом особенностей деятельности предприятия и указываются в документе установленного образца «Индивидуальное задание, содержание, планируемые результаты и совместный рабочий график (план) проведения практики», который подписывается руководителем практики от университета и согласовывается с руководителем практики от организации, в которой эта практика проводится. Документ оформляется и выдается обучающемуся перед началом практики.

Критерии оценивания:

Шкала оценивания		
Оценка	Процент	Критерии
отлично	100	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, учебные задания практики выполнены полностью, теоретические аспекты разделов освоены полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетных работ оценено максимально. Сданы все отчетные материалы по практике.
	90	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, учебные задания практики выполнены полностью, теоретические аспекты разделов освоены полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетных работ оценено положительно. Сданы все отчетные материалы по практике.
	80	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, учебные задания практики выполнены полностью, но есть замечания, теоретические аспекты разделов освоены полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетных работ оценено положительно. Сданы все отчетные материалы по практике.
хорошо	70	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, все учебные задания практики выполнены полностью, но имеются некоторые незначительные ошибки, теоретические аспекты разделов освоены полностью, практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетных работ не достаточно. Сданы все отчетные материалы по практике.
	60	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, все учебные задания практики выполнены полностью, но имеются некоторые ошибки, теоретические аспекты разделов освоены полностью,

		некоторые практические навыки работы сформированы недостаточно, качество выполнения расчетных работ не достаточно. Сданы все отчетные материалы по практике.
	50	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, все учебные задания практики выполнены полностью, но имеются некоторые ошибки, теоретические аспекты разделов освоены полностью, некоторые практические навыки работы сформированы недостаточно, качество выполнения расчетных работ не достаточно. Сданы все отчетные материалы по практике.
удовлетворительно	40	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, не все учебные задания практики выполнены полностью, и имеются некоторые ошибки, теоретические аспекты разделов освоены не полностью, некоторые практические навыки работы сформированы недостаточно, качество выполнения расчетных работ не достаточно. Сданы все отчетные материалы по практике, присутствуют ошибки в оформлении отчетных материалов.
	30	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, не все учебные задания практики выполнены полностью, и имеются некоторые ошибки, теоретические аспекты разделов освоены не полностью, некоторые практические навыки работы сформированы недостаточно, качество выполнения расчетных работ не достаточно. Сданы все отчетные материалы по практике, присутствуют ошибки в оформлении отчетных материалов.
неудовлетворительно	20	Не показал освоения компетенций, все учебные задания практики не выполнены полностью, и имеются ошибки, теоретические аспекты разделов освоены частично. Не готовы отчетные материалы по практике..
	10	Отчетная документация не представлена.

8.ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учебное пособие / Ю. А. Маглинец. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 191 с. — ISBN 978-5-4497-0301-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89417.html (дата обращения: 06.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Введение в программные системы и их разработку : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 649 с. — ISBN 978-5-4497-0312-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89429.html (дата обращения: 06.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / Ю. В. Чекмарев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 c. — ISBN 978-5-4488-0071-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87989.html (дата обращения: 06.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература:

1.Стешин, А. И. Информационные системы в организации : учебное пособие / А. И. Стешин. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 194 c. — ISBN 978-5-4487-0385-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79629.html (дата обращения: 06.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.Белаш, В. Ю. Моделирование потоков данных в информационных системах : учебное пособие / В. Ю. Белаш, Н. В. Тимошина. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 58 c. — ISBN 978-5-4487-0256-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/75683.html (дата обращения: 06.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.Безлюдько, В. Я. Информационные системы управления производственной компанией: практикум : учебное пособие / В. Я. Безлюдько, А. А. Рябов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 202 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92256.html (дата обращения: 06.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя:

Интегрированные среды программирования Visual Studio 2010 и 2017;

пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, Access), OpenOffice;

веб-браузер (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer др.);

электронные библиотечные системы IPRBooks, Юрайт;

систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «ВКР-ВУЗ.РФ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет http://lk.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

10.1. Интернет-ресурсы.

1. https://cyberleninka.ru – научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
2. https://elibrary.ru – научная электронная библиотека

3. http://www.gpntb.ru/ - государственная публичная научно-техническая библиотека России

4. http://arxiv.org/ - Международный электронный архив научных статей.

5. http://www.citforum.ru. - Открытый интернет ресурс ИТ- специалистов

11. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.

Прохождение практики обучающимися инвалидами и лицами 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» (с изменениями и дополнениями), Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ 08.04.2014г. № АК-44/05вн, Положением об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, утвержденным приказом ректора Университета от 6 ноября 2015 года №60/о, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет», утвержденного приказом ректора от 20 мая 2016 года № 187/о.

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

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

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

Приложение 1

Исполнительному директору института Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий,
к.т.н. Матюниной О.Е.
от студента _____
(ФИО)
Направление подготовки:
Информационные системы и технологии
Профиль «Безопасность информационных систем»
Группа _____
Телефон _____

З А Я В Л Е Н И Е

Прошу направить на прохождение производственной практики: преддипломной практики в _____
(полное наименование предприятия/организации)

Должность и ФИО руководителя практики от организации:_____

Подпись обучающегося

«____ » _____20__ г.

Приложение 2

Договор №_____

об организации и проведении практик

г. Москва «___» _____ 20____ г.

_____,
(полное наименование предприятия (организации)

именуемое в дальнейшем «Организация», в лице _____
(наименование) (должность)

_____, действующего на основании _____, с одной
(фамилия и инициалы) (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 соответствие 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	Организация
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.	_____ (полное наименование предприятия (организации) Юридический адрес: _____ Фактический адрес: _____ ИНН _____ р/с _____ _____ к/сч _____ БИК _____ Тел./факс _____
_____ (ФИО) мп	_____ (ФИО) мп

Приложение 3

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: 09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)/специализация: Безопасность информационных систем
Вид практики: производственная
(учебная, производственная, в том числе преддипломная)
Тип практики: преддипломная практика

Наименование предприятия (организации) места прохождения практики:
_____
Наименование структурного подразделения: _____
Сроки прохождения практики: с «___» _____ 20 ___ г. по «___» _____ 20 ___ г.
Содержание практики:_____
(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.	Соответствующий пункт задания	В соответствии с таблицами 1и 3	(Срок выполнения)	
….	…			
…	Оформление отчета по производственной практике	ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3; ДПК-4	(Срок выполнения)	

Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка подтверждаю.

Обучающийся _____ (ФИО обучающегося)
(подпись)

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)
МП

Приложение 4

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

Институт «Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий»

Кафедра «Телекоммуникационных систем и информационной безопасности»

О Т Ч Е Т
о прохождении производственной практики
(тип: преддипломная практика)

в _____
(наименование организации)

Студента (ки) _____ курса
очной /заочной формы обучения
группа _____

_____ _____
(подпись) (Фамилия Имя Отчество (полностью))

Направление подготовки «Информационные системы и технологии»
Профиль: «Безопасность информационных систем»

Руководитель практики от кафедры _____ _____
(подпись) (должность, ФИО)

Оценка _____

Москва
20____