

**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

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль: «Георадиолокационные и телекоммуникационные системы»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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 практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – дискретно.

Способ проведения практики – стационарная.

Целями производственной (преддипломной) практики являются: углубление и закрепление теоретических знаний, и их использование в процессе практики; приобретение бакалаврами практических навыков самостоятельной работы и опыта профессиональной деятельности; подготовка бакалавров к проведению различного типа, вида и форм научной деятельности; освоение сетевых информационных технологий для самостоятельного поиска научной литературы в Интернете; освоение технологий самостоятельной работы с учебной и научной литературой; включение бакалавров в непрерывный процесс получения новых научных знаний; формирование профессиональных способностей бакалавров на основе объединения компонентов фундаментального, специального и профессионального образования, подготовка материалов к защите дипломного проекта.

Задачами производственной (преддипломной) практики являются: самостоятельное выполнение бакалаврами научных задач, связанных с дипломным проектированием; получение новых научных результатов по теме работы; получение навыков работы с научной литературой, телекоммуникационными и георадиолокационными системами и технологиями; работа с базами данных научных статей отечественных и зарубежных научных центров; составление библиографии к дипломному проекту.

В результате выполнения преддипломной практики бакалавр должен уметь: самостоятельно проводить работу с использованием знаний, полученных при обучении и самостоятельно полученных знаний; использовать в работе современные компьютерные прикладные системы и возможности новых информационных технологий; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; подготовить основу для написания дипломного проекта, представлять итоги проделанной работы в виде выступления на научном семинаре с привлечением современных информационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплине «Производственная практика: преддипломная практика» предшествует освоение 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 студентов следующих компетенций (результатов обучения):

Код компетенции	Описание компетенции
ДПК-1	способен обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений
ДПК-2	способен настраивать элементы инфокоммуникационной системы
ДПК-3	способен применять общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
ДПК-4	способен протоколировать события, возникающие в процессе работы инфокоммуникационной системы
ДПК-5	способен разрабатывать архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
ДПК-6	способен осуществлять мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы
ДПК-7	способен разрабатывать модели информационно-телекоммуникационных сетей в профессиональной деятельности
ДПК-8	способен использовать современные средства администрирования баз данных
ДПК-9	способен осуществлять контроль производительности сетевой инфраструктуры телекоммуникационной системы
ДПК-10	способен контролировать использование ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения
ДПК-11	способен осуществлять управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы
ДПК-12	способен к администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
ДПК-13	способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
ДПК-14	способен применять современные контрольно-измерительные средства
ДПК-15	способен применения информационно-телекоммуникационных технологий, систем и сетей в профессиональной деятельности
ДПК-16	готов участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований

Таблица 1

Компетенция	Показатели (планируемые) результаты обучения	Код результата обучения
способен обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ДПК-1)	знать: основные направления исследований в области искусственного интеллекта	ДПК-1-31
	уметь: создавать базы знаний для экспертных систем	ДПК-1-У1
	владеть: методами интеллектуального анализа данных	ДПК-1-В1
способен настраивать элементы инфокоммуникационной системы. (ДПК-2)	знать: назначение, строение и функции инфокоммуникационных систем и сетей	ДПК-2-31
	уметь: анализировать состояние существующих	ДПК-2-У1

	инфокоммуникационных систем и определять их недостатки	
	владеть: методологией анализа потребностей предприятий в эффективной инфокоммуникационной системе	ДПК-2-В1
способен применять общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ДПК-3)	знать: методы оценки экономического и социального эффекта от внедрения информационных систем	ДПК-3-З1
	уметь: проводить расчеты экономического и социального эффекта от внедрения ИС	ДПК-3-У1
	владеть: основными методами и способами оценки экономического и социального эффекта от внедрения ИС	ДПК-3-В1
способен протоколировать события, возникающие в процессе работы инфокоммуникационной системы (ДПК-4)	знать: принципы обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей	ДПК-4-З1
	уметь: формировать требования и информационной системе	ДПК-4-У1
	владеть навыками: классификации систем	ДПК-4-В1
способен разрабатывать архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ДПК-5)	знать: методологию функционирования информационных систем	ДПК-5-З1
	уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС	ДПК-5-У1
	владеть: технологиями моделирования архитектуры информационной системы в целом и ее отдельных компонент	ДПК-5-В1
способность осуществлять мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы (ДПК-6)	знать: основные виды и процедуры обработки информации	ДПК-6-З1
	уметь: разрабатывать поисковые алгоритмы и механизмы с применением современных средств разработки	ДПК-6-У1
	владеть: инструментальными средствами обработки информации	ДПК-6-В1
Способность разрабатывать модели информационно-телекоммуникационных сетей в профессиональной деятельности (ДПК-7)	знать: математические методы обработки данных в теории информации	ДПК-7-З1
	уметь: проводить оценку количества и качества	ДПК-7-У1

	информации	
	владеть навыками: расчетов и обработки данных экспериментальных исследований, в том числе с применением пакетов программ	ДПК-7-В1
способен использовать современные средства администрирования баз данных (ДПК-8)	знать: основные положения теории баз данных (БД), задачи администрирования БД	ДПК-8-З1
	уметь: проводить анализ предметной области, выделять информационные объекты и их взаимосвязи	ДПК-8-У1
	владеть навыками: работы с СУБД Access и MS SQL-сервер	ДПК-8-В1
способен осуществлять контроль производительности сетевой инфраструктуры телекоммуникационной системы. (ДПК-9)	знать: Нечетко-множественные методы ППР	ДПК-9-З1
	уметь: Использовать сети доверия для задач принятия решений	ДПК-9-У1
	владеть навыками: анализа данных средствами MS SQL Server	ДПК-9-В1
способен контролировать использование ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения (ДПК-10)	знать: основные понятия, принципы формирования и функционирования систем дистанционного зондирования; общая схема радиометрических и радиолокационных измерений; используемые диапазоны	ДПК-10-З1
	уметь: оценивать существующие и разрабатывать новые схемы измерения параметров излучения, приема и обработки данных ДЗ	ДПК-10-У1
	владеть навыками: выбора схемы измерения параметров излучения, приема и обработки данных для конкретной задачи дистанционного зондирования	ДПК-10-В1
способен осуществлять управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы (ДПК-11)	знать: технологии проектирования распределенных информационных систем	ДПК-11-З1
	уметь: разрабатывать модели данных, соответствующие стандарту IEEE-1516.2010	ДПК-11-У1
	владеть навыками: работы с инструментальными средствами разработки РИС	ДПК-11-В1
способен к администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации (ДПК-12)	знать: основные принципы построения информационных систем и сетей	ДПК-12-З1
	уметь: проводить анализ предметной области для выявления круга задач администрирования подсистем ИС	ДПК-12-У1

	владеть навыками: администрирования основными сервисами информационных систем	ДПК-12-В1
способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы (ДПК-13)	знать: принципы работы, строение и формы сигналов космических информационных систем (ИС)	ДПК-13-З1
	уметь: подбирать устройства сопряжения космических ИС с наземными ИКС и сетями	ДПК-13-У1
	владеть: методами сопряжения космических ИС с наземными ИКС	ДПК-13-В1
способен применять современные контрольно-измерительные средства (ДПК-14)	знать: основные понятия, лежащие в основе теории обработки сигналов	ДПК-14-З1
	уметь: применять современные алгоритмические и программные решения в виде компьютерных пакетов (Mathematica, Mathcad, MatLab) для расчета непрерывных математических моделей	ДПК-14-У1
	владеть навыками: визуализации данных для представления результатов численных расчетов в наглядном текстовом и графическом и виде	ДПК-14-В1
способность применения информационно-телекоммуникационных технологий, систем и сетей в профессиональной деятельности (ДПК-15)	знать: современные методы программирования приложений	ДПК-15-З1
	уметь: разрабатывать Интернет-приложения с применением современных средств разработки	ДПК-15-У1
	владеть навыками: работы со средствами разработки и отладки клиентских и серверных частей Интернет приложений	ДПК-15-В1
готов участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ДПК-16)	знать: диапазоны частот, используемые в радиолокации	ДПК-16-З1
	уметь: рассчитывать затухание сигналов на радиолокационных трассах	ДПК-16-У1
	владеть: методикой комплексирования бортовой аппаратуры ресурсных ИСЗ	ДПК-16-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
С	Управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	6	Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств	С/01.6	6
			Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы	С/02.6	
			Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы	С/03.6	
			Восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев	С/04.6	
			Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы	С/05.6	
			Ввод в эксплуатацию	С/06.6	

			аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования		
			Обслуживание периферийного оборудования	C/07.6	
			Организация инвентаризации технических средств	C/08.6	
D	Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	6	Настройка сетевых элементов инфокоммуникационной системы	D/01.6	6
			Контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения	D/02.6	
			Управление безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	D/03.6	
			Диагностика отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	D/04.6	
			Контроль производительности и сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы	D/05.6	

			Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	D/06.6	
--	--	--	---	--------	--

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	8 семестр, 4 курс	9	324	6	4	1,7	0,3	318	
2	Очно-заочная	9 семестр, 5 курс	9	324	6	4	1,7	0,3	318	
3	Заочная	2 сессия, 5 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				Самостоятельная 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-1-31 ДПК-2-31 ДПК-3-31 ДПК-4-31 ДПК-5-31 ДПК-6-31 ДПК-7-31 ДПК-8-31 ДПК-9-31 ДПК-10-31 ДПК-11-31	

								ДПК-12-31 ДПК-13-31 ДПК-14-31 ДПК-15-31 ДПК-16-31
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-5-У1 ДПК-6-У1 ДПК-7-У1 ДПК-8-У1 ДПК-9-У1 ДПК-10-У1 ДПК-11-У1 ДПК-12-У1 ДПК-13-У1 ДПК-14-У1 ДПК-15-У1 ДПК-16-У1 ДПК-1-В1 ДПК-2-В1 ДПК-3-В1 ДПК-4-В1 ДПК-5-В1 ДПК-6-В1 ДПК-7-В1 ДПК-8-В1 ДПК-9-В1 ДПК-10-В1 ДПК-11-В1 ДПК-12-В1 ДПК-13-В1 ДПК-14-В1 ДПК-15-В1 ДПК-16-В1
4.	Выполнение работ по индивидуальному заданию	172	-	-	-	-	172	ДПК-1-У1 ДПК-2-У1 ДПК-3-У1 ДПК-4-У1 ДПК-5-У1 ДПК-6-У1 ДПК-7-У1 ДПК-8-У1 ДПК-9-У1 ДПК-10-У1 ДПК-11-У1 ДПК-12-У1 ДПК-13-У1 ДПК-14-У1 ДПК-15-У1

									ДПК-16-У1 ДПК-1-В1 ДПК-2-В1 ДПК-3-В1 ДПК-4-В1 ДПК-5-В1 ДПК-6-В1 ДПК-7-В1 ДПК-8-В1 ДПК-9-В1 ДПК-10-В1 ДПК-11-В1 ДПК-12-В1 ДПК-13-В1 ДПК-14-В1 ДПК-15-В1 ДПК-16-В1
5.	Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	20	2		1,7	0,3	18		
	Всего:	324	6	4	1,7	0,3	318		-

Очно-заочное обучения

№	Наименование раздела (этапа) практики	Всего часов	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа	Контроль	Формируемые результаты обучения
			всего	лекции	КоР			
1.	Организационное собрание. Получение индивидуального задания.	2	2	2	-	-	-	-
2.	Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности	10	2	2	-	-	8	ДПК-1-31 ДПК-2-31 ДПК-3-31 ДПК-4-31 ДПК-5-31 ДПК-6-31 ДПК-7-31 ДПК-8-31 ДПК-9-31 ДПК-10-31 ДПК-11-31 ДПК-12-31 ДПК-13-31 ДПК-14-31 ДПК-15-31 ДПК-16-31
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-5-У1 ДПК-6-У1

								ДПК-7-У1 ДПК-8-У1 ДПК-9-У1 ДПК-10-У1 ДПК-11-У1 ДПК-12-У1 ДПК-13-У1 ДПК-14-У1 ДПК-15-У1 ДПК-16-У1 ДПК-1-В1 ДПК-2-В1 ДПК-3-В1 ДПК-4-В1 ДПК-5-В1 ДПК-6-В1 ДПК-7-В1 ДПК-8-В1 ДПК-9-В1 ДПК-10-В1 ДПК-11-В1 ДПК-12-В1 ДПК-13-В1 ДПК-14-В1 ДПК-15-В1 ДПК-16-В1
4.	Выполнение работ по индивидуальному заданию	172	-	-	-	-	172	ДПК-1-У1 ДПК-2-У1 ДПК-3-У1 ДПК-4-У1 ДПК-5-У1 ДПК-6-У1 ДПК-7-У1 ДПК-8-У1 ДПК-9-У1 ДПК-10-У1 ДПК-11-У1 ДПК-12-У1 ДПК-13-У1 ДПК-14-У1 ДПК-15-У1 ДПК-16-У1 ДПК-1-В1 ДПК-2-В1 ДПК-3-В1 ДПК-4-В1 ДПК-5-В1 ДПК-6-В1 ДПК-7-В1 ДПК-8-В1 ДПК-9-В1 ДПК-10-В1

									ДПК-11-В1 ДПК-12-В1 ДПК-13-В1 ДПК-14-В1 ДПК-15-В1 ДПК-16-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			Самостоятельная работа	Контроль	Формируемые результаты обучения
			всего	лекции	Кор			
1.	Организационное собрание. Получение индивидуального задания.	2	2	2	-	-	-	-
2.	Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности	10	2	2	-	-	8	ДПК-1-31 ДПК-2-31 ДПК-3-31 ДПК-4-31 ДПК-5-31 ДПК-6-31 ДПК-7-31 ДПК-8-31 ДПК-9-31 ДПК-10-31 ДПК-11-31 ДПК-12-31 ДПК-13-31 ДПК-14-31 ДПК-15-31 ДПК-16-31
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-5-У1 ДПК-6-У1 ДПК-7-У1 ДПК-8-У1 ДПК-9-У1 ДПК-10-У1 ДПК-11-У1 ДПК-12-У1 ДПК-13-У1 ДПК-14-У1 ДПК-15-У1 ДПК-16-У1 ДПК-1-В1

									ДПК-2-В1 ДПК-3-В1 ДПК-4-В1 ДПК-5-В1 ДПК-6-В1 ДПК-7-В1 ДПК-8-В1 ДПК-9-В1 ДПК-10-В1 ДПК-11-В1 ДПК-12-В1 ДПК-13-В1 ДПК-14-В1 ДПК-15-В1 ДПК-16-В1
4.	Выполнение работ по индивидуальному заданию	172	-	-	-	-	172		ДПК-1-У1 ДПК-2-У1 ДПК-3-У1 ДПК-4-У1 ДПК-5-У1 ДПК-6-У1 ДПК-7-У1 ДПК-8-У1 ДПК-9-У1 ДПК-10-У1 ДПК-11-У1 ДПК-12-У1 ДПК-13-У1 ДПК-14-У1 ДПК-15-У1 ДПК-16-У1 ДПК-1-В1 ДПК-2-В1 ДПК-3-В1 ДПК-4-В1 ДПК-5-В1 ДПК-6-В1 ДПК-7-В1 ДПК-8-В1 ДПК-9-В1 ДПК-10-В1 ДПК-11-В1 ДПК-12-В1 ДПК-13-В1 ДПК-14-В1 ДПК-15-В1 ДПК-16-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

5.1. Ознакомительная часть

- знакомство со структурой и функциями организации, на базе которой проводится практика;
- знакомство с деятельностью основных структурных подразделений организации, на базе которой проводится практика;
- знакомство с информационными технологиями, применяющимися в конкретной области деятельности;
- знакомство с задачами и функциями используемых информационных систем, программного обеспечения, изучение рабочей документации;
- изучение должностной инструкции специалиста, в должности которого предстоит работать практиканту;
- знакомство с особенностями работы с конкретным ПО.

5.2. Практическая часть

- Работа в качестве оператора информационной системы:
 - Ввод данных в информационное хранилище;
 - Поиск и вывод информации;
 - Верификация информации.
 - Получение отчетной документации.
- Работа в качестве тестировщика информационных систем
 - Разработка плана тестирования продукта (совместно с руководителем практики);
 - Тестирование программы по плану на различных режимах;
 - Ведение документации по тестированию.
- Работа в качестве разработчика подсистем информационной системы:
 - Проработка технического задания, выбор (совместно с руководителем) методики и средств решения поставленной задачи;
 - Автономное проектирование подсистемы;
 - Создание программных модулей;
 - Тестирование подсистемы.

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

Общее методическое руководство и контроль за ходом производственной практики студентов 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 ОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Повседневное руководство практикой студентов 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 студент 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 - 8-10 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. Подзаголовки в параграфе не допускаются. 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 Приложение.

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, как правило, является информационной базой для написания выполнения в дальнейшем 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;
- соответствие представленного отчета индивидуальному заданию.

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

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
способен обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ДПК-1)	ДПК-1-31	Вопросы для подготовки к зачету 1-3
	ДПК-1-У1	Отчет о практике: умение создавать базы знаний для экспертных систем
	ДПК-1-В1	Отчет о практике: владение методами интеллектуального анализа данных
способен настраивать элементы инфокоммуникационной системы. (ДПК-2)	ДПК-2-31	Вопросы для подготовки к зачету 4-6
	ДПК-2-У1	Отчет о практике: умение анализировать состояние существующих инфокоммуникационных систем и определять их недостатки
	ДПК-2-В1	Отчет о практике: владение методологией анализа потребностей предприятий в эффективной инфокоммуникационной системе
способен применять общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ДПК-3)	ДПК-3-31	Вопросы для подготовки к зачету 7-9
	ДПК-3-У1	Отчет о практике: умение проводить расчеты экономического и социального эффекта от внедрения ИС
	ДПК-3-В1	Отчет о практике: владение основными методами и способами оценки экономического и социального эффекта от внедрения ИС
способен протоколировать события, возникающие в процессе работы инфокоммуникационной системы (ДПК-4)	ДПК-4-31	Вопросы для подготовки к зачету 10-12
	ДПК-4-У1	Отчет о практике: умение формировать требования и информационной системе
	ДПК-4-В1	Отчет о практике: владение навыками классификации систем
способен разрабатывать архитектуры аппаратных,	ДПК-5-31	Вопросы для подготовки к зачету 13-15

программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ДПК-5)	ДПК-5-У1	Отчет о практике: умение проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС
	ДПК-5-В1	Отчет о практике: владение технологиями моделирования архитектуры информационной системы в целом и ее отдельных компонент
способность осуществлять мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы (ДПК-6)	ДПК-6-31	Вопросы для подготовки к зачету 16-18
	ДПК-6-У1	Отчет о практике: умение разрабатывать поисковые алгоритмы и механизмы с применением современных средств разработки
	ДПК-6-В1	Отчет о практике: владение инструментальными средствами обработки информации
Способность разрабатывать модели информационно-телекоммуникационных сетей в профессиональной деятельности (ДПК-7)	ДПК-7-31	Вопросы для подготовки к зачету 19-21
	ДПК-7-У1	Отчет о практике: умение проводить оценку количества и качества информации
	ДПК-7-В1	Отчет о практике: владение навыками расчетов и обработки данных экспериментальных исследований, в том числе с применением пакетов программ
способен использовать современные средства администрирования баз данных (ДПК-8)	ДПК-8-31	Вопросы для подготовки к зачету 22-24
	ДПК-8-У1	Отчет о практике: умение проводить анализ предметной области, выделять информационные объекты и их взаимосвязи
	ДПК-8-В1	Отчет о практике: владение навыками работы с СУБД Access и MS SQL-сервер
способен осуществлять контроль производительности сетевой инфраструктуры телекоммуникационной системы. (ДПК-9)	ДПК-9-31	Вопросы для подготовки к зачету 25-27
	ДПК-9-У1	Отчет о практике: умение Использовать сети доверия для задач принятия решений
	ДПК-9-В1	Отчет о практике: владение навыками анализа данных средствами MS SQL Server
способен контролировать использование ресурсов сетевых устройств и	ДПК-10-31	Вопросы для подготовки к зачету 28-30
	ДПК-10-У1	Отчет о практике: умение

программного обеспечения (ДПК-10)		оценивать существующие и разрабатывать новые схемы измерения параметров излучения, приема и обработки данных ДЗ
	ДПК-10-В1	Отчет о практике: владение навыками выбора схемы измерения параметров излучения, приема и обработки данных для конкретной задачи дистанционного зондирования
способен осуществлять управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы (ДПК-11)	ДПК-11-31	Вопросы для подготовки к зачету 31-33
	ДПК-11-У1	Отчет о практике: умение разрабатывать модели данных, соответствующие стандарту IEEE-1516.2010
	ДПК-11-В1	Отчет о практике: владение навыками работы с инструментальными средствами разработки РИС
способен к администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации (ДПК-12)	ДПК-12-31	Вопросы для подготовки к зачету 34-36
	ДПК-12-У1	Отчет о практике: умение проводить анализ предметной области для выявления круга задач администрирования подсистем ИС
	ДПК-12-В1	Отчет о практике: владение навыками администрирования основными сервисами информационных систем
способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы (ДПК-13)	ДПК-13-31	Вопросы для подготовки к зачету 37-39
	ДПК-13-У1	Отчет о практике: умение подбирать устройства сопряжения космических ИС с наземными ИКС и сетями
	ДПК-13-В1	Отчет о практике: владение методами сопряжения космических ИС с наземными ИКС
способен применять современные контрольно-измерительные средства (ДПК-14)	ДПК-14-31	Вопросы для подготовки к зачету 40-42
	ДПК-14-У1	Отчет о практике: умение применять современные алгоритмические и программные решения в виде компьютерных пакетов (Mathematica, Mathcad, MatLab) для расчета непрерывных математических моделей
	ДПК-14-В1	Отчет о практике: владение

		навыками визуализации данных для представления результатов численных расчетов в наглядном текстовом и графическом и виде
способность применения информационно-телекоммуникационных технологий, систем и сетей в профессиональной деятельности (ДПК-15)	ДПК-15-31	Вопросы для подготовки к зачету 43-45
	ДПК-15-У1	Отчет о практике: умение разрабатывать Интернет-приложения с применением современных средств разработки
	ДПК-15-В1	Отчет о практике: владение навыками работы со средствами разработки и отладки клиентских и серверных частей Интернет приложений
готовы участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ДПК-16)	ДПК-16-31	Вопросы для подготовки к зачету 46-50
	ДПК-16-У1	Отчет о практике: умение рассчитывать затухание сигналов на радиолокационных трассах
	ДПК-16-В1	Отчет о практике: владение методикой комплексирования бортовой аппаратуры ресурсных ИСЗ

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. Способы сбора, хранения и обработки информации;
4. Задачи АИС в общем виде;
5. Принципы разработки автоматизированных систем;
6. Основные составные части АИС;
7. Функциональные и обеспечивающие подсистемы АИС;
8. Состав функциональных и обеспечивающих подсистем информационной системы (далее – ИС);
9. Архитектура файл-сервер;
10. Архитектура клиент сервер;
11. Многоуровневая архитектура;
12. Интернет/интранет-технологии;
13. Модели и процессы жизненного цикла ИС;
14. Основные стадии создания АИС;
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. Моделирование бизнес-архитектуры, принципы моделирования;
19. Архитектура данных, состав и назначение;
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 обработке информации;
32. Технологическая архитектура информационных систем, состав и назначение;
33. Состав и назначение технического обеспечения;
34. Основные характеристики используемых технических средств;
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 жизненного цикла информационной системы;
43. Модели жизненного цикла информационной системы;
44. Методы информационного обслуживания ИС;
45. Назначение и виды информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
46. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
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 порталных 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. Информационные ресурсы доступные пользователям сети Интернет (назначение, доступные информационные объекты, области применения).
3. Автоматизация обработки документов.
4. Среда разработки баз данных MS Access. Инструменты и возможности.
5. Требования к СЭД. Жизненный цикл документа в СЭД.
6. Технологии информационно-справочной работы с документами в СЭД.
7. Основные этапы документооборота.
8. Основные технологии, применяемые в СЭД.
9. Авторские информационные технологии.
10. Видеоконференции и системы групповой работы. Информационный портал. Применение информационных технологий в бизнесе.
11. Технологии обработки данных конечного пользователя: текстовой, числовой, графической, мультимедийной информации.
12. Информационный портал. Применение информационных технологий в бизнесе.
13. Технология создания и использования электронных форм документов в Word.
14. Основные приемы быстрого создания документов в Word.
15. Распределенные системы обработки данных. Технология клиент-сервер.

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. Сформулировать основные задачи дипломного исследования и проектирования
5. Проанализировать и обосновать варианты решения проблем, используя материалы, полученные во время прохождения практики, в том числе из электронных библиотек и интернет-ресурсов.
6. Оформить основные тезисы, выносимые на защиту дипломного проекта.

Индивидуальные задания на практику формулируются руководителем преддипломной 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		Критерии
Оценка	Процент	
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 с. — 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 с. — 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 с. — 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 с. — 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. IPRbooks.ru – электронная библиотечная система
2. <https://cyberleninka.ru> – научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
3. <https://elibrary.ru> – научная электронная библиотека
4. <http://www.gpntb.ru/> - государственная публичная научно-техническая библиотека России
5. <http://arxiv.org/> - Международный электронный архив научных статей.
6. <http://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 «Георадиолокационные и
телекоммуникационные системы»

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 студента

« ____ » _____ 20__ г.

Договор № _____
об организации и проведении практик

г. Москва _____ «__» _____ 201__ г.
(полное наименование предприятия (организации))

именуемое _____ в _____ «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 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

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/сч _____

к/сч _____

БИК _____

Тел./факс _____

МП _____ (ФИО)

МП _____ (ФИО)

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: 09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)/специализация: Георадиолокационные и телекоммуникационные системы

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 преддипломной практике	ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3; ДПК-4; ДПК-5; ДПК-6; ДПК-7; ДПК-8; ДПК-9; ДПК-10; ДПК-11; ДПК-12; ДПК-13; ДПК-14; ДПК-15; ДПК-16	(Срок выполнения)	

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

Обучающийся

_____ (подпись)

(Ф.И.О обучающегося)

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)

МП

_____ (подпись)

Ф.И.О

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

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

Направление подготовки «Информационные системы и технологии»
Профиль: «Георадиолокационные и телекоммуникационные системы»

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

Оценка _____

Москва 20____