

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

«30» апреля 2020 г.

Кафедра «Вычислительные системы, сети и информационная безопасность»

Автор Панькина Ксения Евгеньевна, ассистент

Аннотация к программе практики

Преддипломная практика

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа: Компьютерные сети и технологии

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: Очная

Год начала обучения: 2020

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии</p> <p>Протокол № 4 «30» апреля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 15 «27» апреля 2020 г. Заведующий кафедрой  Б.В. Желенков</p>
--	--

- 1. Цели практики**
- 2. Задачи практики**
- 3. Место практики в структуре ОП ВО**
- 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**
- 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности**

Аннотация к программе практики

Преддипломная практика

(вид практики)

1. Цели практики

Преддипломная практика предшествуют написанию магистерской выпускной квалификационной работы (ВКР) и имеет своей целью сбор и изучение материалов по теме работы, закрепление теоретических знаний, полученных за время обучения, получение практического опыта и навыков самостоятельной работы в процессе работы с актуальной научной проблемой или решении реальной исследовательской задачи.

Основными задачами преддипломной практики являются:

изучение:

- проектно-технологической документации, патентных и литературных источников в целях их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- назначение, состав, принцип функционирования или организации объекта исследования (аппаратуры, программы, процесса технологии);
- отечественных и зарубежных аналогов объекта исследования;

выполнение:

- сравнительного анализа возможных вариантов реализации;
- анализа научно-технической информации по теме исследования;
- технико-экономическое обоснование проводимого исследования;
- проведение исследований с помощью моделирования (имитационного, аналитического, натурного);
- реализации некоторых из возможных путей решения поставленной в техническом задании задачи;
- анализа мероприятий по безопасности жизнедеятельности, обеспечению экологической чистоты, защите интеллектуальной собственности.

Преддипломная практика формирует знания и умения для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами профессиональной деятельности):

Проектная деятельность:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования;
- проектирование вычислительных средств (систем) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;

Научно-исследовательская деятельность

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

2. Задачи практики

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является:

- формирование общекультурных и профессиональных компетенций;
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования;
- обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;
- участие в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;
- получение практических навыков сопряжения аппаратных и программных средства в составе информационных и автоматизированных систем;
- получение практических навыков при инсталляции программного и аппаратного обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- адаптация студентов к рынку труда, закрепление полученных в вузе теоретических и практических знаний, приобретение студентом опыта исследования актуальной научной проблемы безопасности компьютерных систем.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Преддипломная практика (Б2.П.3) относится к вариативной части модуля Б2. Для прохождения преддипломной практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами за весь срок обучения согласно учебному плану подготовки магистров направления 09.04.01 Информатика и вычислительная техника по направленности "Компьютерные сети и технологии" (смотреть рабочие программы соответствующих дисциплин).

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ПКО-1	Способность формировать технические задания и руководить разработками аппаратно-программных средств вычислительной техники информационные и автоматизированные системы
2	ПКО-10	Знание основ философии и методологии науки
3	ПКО-11	Знание методов научных исследований и владение навыками их проведения
4	ПКО-2	Способность проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
5	ПКО-3	Способность проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы и их компоненты
6	ПКО-4	Способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий
7	ПКО-5	Способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники
8	ПКО-6	Владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных
9	ПКО-7	Владение существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов
10	ПКО-8	Определение источников информации об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с целью планирования получения такой информации
11	ПКО-9	Способность к решению актуальных научных задач, к получению новых научных результатов
12	ПКР-1	Знание методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности
13	ПКР-2	Применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий
14	ПКР-3	Понимание существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)
15	ПКР-4	Способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели/216 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Организационно-подготовительный этап Обсуждение организационных	0,11	4	4	0	устный опрос

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	вопросов с руководителем практики и разработка плана совместного графика прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности					
2.	Раздел: Производственный этап -Проведение экспериментов и исследований- Сбор практического материала по теме ВКР и выполнение индивидуальных заданий руководителя практики;- Обработка собранных материалов, оформление ВКР	3,89	140	140	0	Промежу точная проверка правильн ости оформле ния отчетных материал ов
4.	Раздел: Заключительный этап Подготовка отчета и представление оформленной ВКР на зачет	2	72	72	0	- отчет по практике - оформле ние ВКР
5.	Раздел: Дифференцированный зачет	0	0	0	0	ЗаО
	Всего:		216	216	0	

Форма отчётности: Форма отчетности по практике: отчет