

**Аннотация производственной практики
Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика
Направление подготовки**

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Направленность (профиль) / специализация Технология программирования

Курс 4 Семестр 8 Объем Преддипломной практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся. Продолжительность преддипломной практики 2 недели.

Целью прохождения преддипломной практики является закрепление профессиональных знаний в сфере избранной специальности, развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, разработка и апробация оригинальных научных предложений и идей, используемых при подготовке выпускной квалификационной работы, овладение современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информации с целью её использования в процессе разработки, реализации и исследования математических и информационных моделей.

Задачами преддипломной практики являются:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научно-практической проблемы, подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам;
- приобретение практических навыков (опыта практической деятельности) в использовании знаний, умений и навыков, полученных при обучении;
- выбор направления практической работы;
- подтверждение актуальности и практической значимости избранной бакалавром темы исследования, обоснование степени разработанности научной проблемы;
- получение навыков применения различных методов исследования;
- получение навыков представления результатов профессиональной деятельности, в том числе в виде материалов для электронного обучения;
- практическое участие в научно-исследовательской работе коллектива кафедры и/или организации, в которой студент проходит преддипломную практику.

Место преддипломной практики в структуре ООП.

Преддипломная практика относится к базовой части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Преддипломная практика является одним из элементов учебного процесса подготовки бакалавров. Она способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. Программа преддипломной практики студентов, обучающихся по направлению подготовки 02.03.03 разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ООП по направлению «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций ПК-1 (Готовность к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем) и ПК-4 (Способность к выбору архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования):

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1	ПК-1	Готовностью к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем.	Знать: фундаментальные принципы моделирования; математические системы и методы для событий, случайных величин и процессов; классификацию и концепцию математической модели, процессы и типы компьютерного и имитационного моделирования; методы анализа и оптимизации сложных систем, проверки корректности моделей. Уметь: работать с научной литературой в области компьютерного моделирования; применять методы извлечения данных и знаний; моделировать случайные факторы, выбор эффективных методов моделирования; оценивать корректность и правильность моделей. Владеть: методологией построения моделей предметных областей, выбора эффективных методов моделирования, алгоритмизации на специализированном языке компьютерного моделирования (универсальном языке программирования), разработки, отладки и тестирования программ. планировать проведение компьютерного моделирования, системного моделирования. правильной интерпретации результатов имитационного и компьютерного моделирования и использования их для достижения профессиональных целей.

2	ПК-4	Способностью к выбору архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования	Знать: архитектуру и состав современных компьютеров, систем комплексов программ, сетей и систем администрирования; принципы организации работы по администрированию современных ИАИС, структуры жизненных циклов и тенденции развития систем комплексов программ, сетей и систем администрирования Уметь: организовать работу по управлению и администрированию систем комплексов программ, сетей и систем администрирования; проводить обучение навыкам работы с системами комплексов программ, сетями и системами администрирования Владеть: приёмами выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования, моделями работы в команде по построению и разработке ИС и ПО
---	------	---	--

Содержание и структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
Подготовительный этап			
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами преддипломной практики; Составление плана и графика работы на период практики; Прохождение инструктажа по технике безопасности.	1 день
2.	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний	Проведение обзора публикаций по теме автоматизированные информационные системы, модели и средства моделирования информационных систем и процессов	1-2-й день
Экспериментальный (производственный) этап			
3.	Работа на рабочем месте, сбор материалов	Знакомство с рабочим местом, руководителем предприятия, правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой.	1-я неделя практики

4.	Ознакомление с нормативно-правовой документацией	Изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации на данном предприятии Изучение и систематизация информации по стандартам проектирования компьютерных сетей на предприятии.	1-я неделя практики
5.	Изучение средств проектирования и разработки информационных систем.	Приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах. Самостоятельная работа со служебными документами, регламентирующими деятельность предприятия.	1-я неделя практики
6.	Работа с автоматизированной информационной системой	Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики	2-ая неделя практики
7.	Обработка и анализ полученной информации	Сбор, обработка и систематизация полученной информации об информационной системе организации.	2-я неделя практики
8.	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	Работа с аналитическими, статистическими данными о деятельности организации (по заданию руководителя практики)	2-я неделя практики
Подготовка отчета по практике			
9.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	Проведение опроса студентов о степени удовлетворенности работой практиканта, анализ результатов опроса Формирование пакета документов по преддипломной практике Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения преддипломной практики	2-я неделя практики
10.	Подготовка презентации и защита	Публичное выступление с отчетом по результатам преддипломной практики	Последний день практики
№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам научно-исследовательской деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
Организационный этап			
11.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами научно-исследовательской работы; Согласование тематики выполняемого научного исследования, Составление плана и	1 день

		графика работы на период практики; Прохождение инструктажа по технике безопасности.	
12.	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о современных достижениях и процессах развития области знаний, соответствующей тематике научного исследования	Проведение и согласование с руководителем обзора публикаций по теме автоматизированные информационные системы, модели и средства моделирования информационных систем и процессов	1-4-й день
Исследовательский и практический этапы			
13.	Работа на рабочем месте, когнитивный анализ исследовательской задачи, подбор и систематизация знаний, относящихся к задаче	Знакомство с рабочим местом, руководителем практики, правилами внутреннего распорядка. Уточнение постановки, структурный и функциональный анализ решаемой задачи.	1-я неделя практики
14.	Изучение отобранных знаний, структуризация процесса решения задачи на этапы. Ознакомление с нормативно-правовой документацией	Систематизация и предварительный анализ отобранных знаний и фактов. Обоснование путей и способов применения знаний для решения сформулированных задач. задач. Изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации для решаемой задачи Изучение и систематизация информации по существующим стандартам и методика выполнения научных исследований.	1-я неделя практики
15.	Изучение средств проектирования сценариев проведения исследования в области проектирования и анализа информационных систем.	Приобретение практических навыков поиска путей эффективного проведения исследования Самостоятельная работа с нормативными документами, регламентирующими проведение научного исследования.	1-я неделя практики
16.	Разработка алгоритмов, относящихся к задаче научно-исследовательской работы.	Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя научно-исследовательской работы	2-ая неделя практики
17.	Обработка, анализ и обсуждение полученной информации.	Сбор, обработка и систематизация собранной и создаваемой информации, формирование следствий и утверждений, содержащих результаты исследования	2-я неделя практики
18.	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации аналитических материалов и литературного материала	Работа с аналитическими, статистическими данными о деятельности организации (по заданию руководителя НИР)	2-я неделя практики
Отчётный этап			

19.	Подготовка и оформление отчёта по выполненным работам, содержащего описание обоснованных результатов и разработанных методов. Подготовка отчёта	Проведение опроса студентов о степени удовлетворенности работой практиканта, анализ результатов опроса Формирование пакета документов по научно-исследовательской работе Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения научно-исследовательской работы	2-я неделя практики
20.	Подготовка презентации и защита	Публичное выступление с отчетом по результатам научно-исследовательской работы	Последний день практики

Вид аттестации: защита отчёта с оценкой

Основная литература

1. Информационная безопасность и защита информации : сборник студенческих работ / отв. ред. А.Ю. Колябин. - Москва : Студенческая наука, 2012. - 1322 с. : ил.,табл., схем. - (Вузовская наука в помощь студенту). - ISBN 978-5-00046-137-2 [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227774>
2. Чеповский, А. Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft.NET [Электронный ресурс] : курс / А. Чеповский, А. Макаров, С. Скоробогатов. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 399 с., ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429250>
3. Седжвик, Р. Алгоритмы на C++ / Р. Седжвик. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 1773 с. : ил. - Библиогр. в кн. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429164>
4. Преддипломная практика бакалавра профессионального обучения : учебное пособие / О. Мазина, В. Гладких, Е. Гараева, Т. Султанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 112 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259333>

Авторы **Костенко К.И.**

Лебедева А.П.

