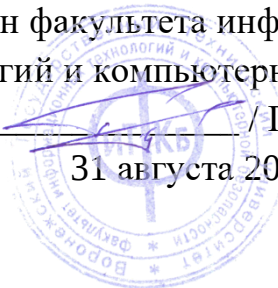


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена
на заседании ученого совета
факультета от
22 июня 2023 г.,
протокол №10

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета информационных
технологий и компьютерной безопасности
_____/ П. Ю. Гусев /
31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика»

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии **Профиль** Информационный анализ и синтез объектов промышленного дизайна

Квалификация выпускника магистр

Срок освоения образовательной программы 2 года / 2 года 3 месяца

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2023г.

Автор программы

А.В. Кузовкин

Заведующий кафедрой графики,
конструирования и
информационных технологий в
промышленном дизайне

А.В. Кузовкин

Руководитель ОПОП

А.В. Кузовкин

Воронеж 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Целью преддипломной практики по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» являются получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. Выполнение программы преддипломной практики обеспечивает проверку теоретических знаний, полученных в период обучения в университете, их расширение, а также способствует закреплению практических навыков, полученных студентами во время прохождения преддипломной практики.

1.2. Задачи прохождения практики

Задачами производственно-технологической практики по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» являются:

- поиск и анализ источников информации по теме ВКР;
- всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы ВКР, детализации задания, определения целей ВКР, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата ВКР;
- обоснование выбора методов для решения поставленной задачи;
- проектирование алгоритмов решения и реализации поставленной задачи;
- разработка действующего макета программы реализуемой задачи;
- приобретение навыков самообразования и самосовершенствования;
- содействие активизации производственной деятельности магистров;
- развитие у магистрантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения, изложенными в ООП;
- оформление отчета о прохождении студентом преддипломной практики.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика.

Тип практика – Преддипломная практика.

Форма проведения практики – дискретно.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Преддипломная практика» относится к вариативной части блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Преддипломная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

ПК-1 – Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС;
ПК-2 – Способен осуществлять проектирование сложных графических пользовательских интерфейсов и проводить разработку проектной документации по проектированию графических пользовательских интерфейсов для различных прикладных отраслей;

ПК-3 – Способен разрабатывать рекомендации по повышению эргономичности продукции на основе результатов научных исследований; ПК-4 – Способен осуществлять организационное и технологическое развертывание ИС у заказчика;

ПК-5 – Способен разрабатывать и реализовывать рекомендации по оптимизации интерфейсов программных продуктов и аппаратных средств;

ПК-6 – Способен осуществлять руководство подразделениями, занимающимися вопросами промышленного дизайна и эргономики продукции.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	знать принципы, методы, приемы критического анализа; структуру, классификацию проблемных ситуаций; сущность и основные принципы системного подхода
	уметь анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода
	владеть навыками разработки стратегии достижения поставленной цели
ПК-1	знать современные средства разработки web-приложений
	уметь обосновывать выбор средств разработки
	владеть средствами web-программирования
ПК-2	знать способы и методы отладки программного обеспечения
	владеть средствами отладки ПО
ПК-3	знать методы и средства защиты информации
	уметь осуществлять выбор средств защиты информации
ПК-4	знать методы и средства проектирования информационных систем
	уметь обосновывать проектные решения
ПК-5	знать этапы настройки прикладного программного обеспечения
	уметь проводить настройку программных систем и компонентов
ПК-6	знать стандарты и принципы управления правами доступа
	уметь определять модель управления доступом
	владеть средствами разграничения доступа

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 3 з.е., ее продолжительность – 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий:

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
					4
Аудиторные занятия (всего)	30				30
В том числе:					
Консультации	2				2
СРП	28				28
Самостоятельная работа	нет				нет
Часы на контроль	нет				нет
ПРП	78				78
Курсовой проект (работа)	нет				нет
Контрольная работа	нет				нет
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет с оц.				зачет с оц.
Общая трудоемкость	час	108			108
	зач. ед.	3			3

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
				3	
Аудиторные занятия (всего)	1			1	
В том числе:					
Консультации	1			1	
СРП	нет			нет	
Самостоятельная работа					
Часы на контроль	4			4	
ПРП	103			103	
Курсовой проект (работа)	нет			нет	
Контрольная работа	нет			нет	
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет с оц.			зачет с оц.	
Общая трудоемкость	час	108		108	
	зач. ед.	3		3	

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	2
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала	84
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю	10
5	Защита отчета		2
Итого:			108

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

7.1. Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист;
2. Содержание;

3. Введение (цель практики, задачи практики);
4. Практические результаты прохождения практики;
5. Заключение;
6. Список использованных источников и литературы;
7. Приложения (при наличии).

7.2. Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
УК-1	знать принципы, методы, приемы критического анализа; структуру, классификацию проблемных ситуаций; сущность и основные принципы системного подхода	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	уметь анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками разработки стратегии достижения поставленной цели	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

ПК-1	знать современные средства разработки web-приложений	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь обосновывать выбор средств разработки	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть средствами web-программирования	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-2		2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
		2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
		2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-3		2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания				

		0 – знание не освоено				
		2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
		2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-4		2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
		2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
		2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-5		2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				

		2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
		2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-6		2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
		2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
		2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Загинайлов, Ю. Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации: учебное пособие / Ю.Н. Загинайлов. – Москва;

- Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 253 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557>
2. Советов Б. Я. Информационные технологии: Учебник. - 5-е изд., стереотип. - М.: Юрайт., 20012. - 263 с
 3. Норенков И. П. Информационная поддержка наукоемких изделий: CALS-технологии / И. П. Норенков, П. К. Кузьмик. - М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. - 320с.
 4. Королев Е. Н. Проектирование информационных систем с помощью языка UML: Учеб. пособие. - Воронеж: ГОУВПО «Воронежский государственный технический университет», 2009. - 95 с.
 5. Дейт Дж. К. Основы будущих систем баз данных: Третий манифест / пер. с англ. С. Д. Кузнецова, Т. А. Кузнецовой; под ред. С. Д. Кузнецова. - 2-е изд. - М.: Янус-К, 2004. - 656 с.
 6. Информационные технологии / Ю. Ю. Громов, И. В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>
 7. Маркин, А. В. Основы web-программирования на PHP: учебное пособие / А. В. Маркин, С. С. Шкарин. – Москва: Диалог-МИФИ, 2012. – 252 с.: табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229742>
 8. Громов, Ю. Ю. Основы Web-инжиниринга: разработка клиентских приложений : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, С. В. Данилкин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 240 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277648>
 9. Петренко, В. И. Теоретические основы защиты информации: учебное пособие / В. И. Петренко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь: СКФУ, 2015. – 222 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458204>
- 8.2. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики**
1. <http://www.e-lanbook.com>
 2. <http://bigor.bmstu.ru>

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Не предусмотрено.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Компьютерный класс, оргтехника, мультимедийное оборудование, доступ к сети Интернет и электронным библиотечным ресурсам.