

**Приложение
к общей характеристике ОПОП**

**Аннотации программ практик
по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и
технологии,
программа «Информационные системы и технологии»**

<p>вид практики «Учебная практика» тип практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» <i>место практики - вариативная часть Блока 2. Практики, проводится на 1 курсе (2 семестр) трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма промежуточной аттестации - зачет</i></p>	
<p><i>Цель и задачи прохождения практики</i></p>	<p>Целью учебной практики является закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в процессе изучения дисциплины «Информатика», научиться применять приобретенные знания для решения конкретных задач по профилю будущей специальности. Задачами учебной практики являются: закрепление основ и углубление знаний в области защиты информации, устройства персонального компьютера, программного обеспечения, получение дополнительных практических навыков обработки электронных текстовых документов и таблиц.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате прохождения практики</i></p>	<p>владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1); способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики</i></p>	<p>Знать: правила безопасной эксплуатации компьютерной техники, правила пожарной безопасности; основные нормативные документы в сфере образования в целом и в частности в области компьютерного образования; основные концепции, принципы, алгоритмы решения практических задач в области информационных систем и технологий; архитектуру современных компьютеров и общие принципы функционирования компьютерных сетей; Уметь: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; осваивать и применять информационные технологии, участвовать во внедрении и эксплуатации информационных систем; разрабатывать компоненты информационных систем (базы данных, программные модули, интерфейсы) Владеть:</p>

	офисными информационными технологиями; языками и системами программирования; навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности; навыками оформления рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов
<i>Содержание практики</i>	<p>1. Подготовительный этап Организационное собрание, инструктаж по технике безопасности. Формирование первичных знаний в области профессиональной деятельности.</p> <p>2. Исследовательский и практический этап Формирование знаний о научной деятельности в профессиональной сфере. Сбор фактического и аналитического материала. Выполнение поручений руководителя практики.</p> <p>3. Отчетный этап Формирование практических умений в сфере профессиональной деятельности. Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета о учебной практике. Подготовка отчета по практике Сдача отчета руководителю практики, защита отчета</p>
<i>Способы и формы проведения практики</i>	<p>Способ проведения практики – стационарная. Форма проведения практики – дискретная: сочетается проведение практик по их видам - путем выделения в календарном учебном графике не-прерывного периода учебного времени для проведения практики. Учебная практика проводится в компьютерных классах кафедры «Информационные технологии и системы автоматизированного проектирования» Института строительства КГАСУ.</p>

<p>вид практики «Производственная практика» тип практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» <i>место практики - вариативная часть Блока 2. Практики, проводится на 2 курсе (4 семестр), 3 курсе (6 семестр)</i> <i>трудоемкость - 6 ЗЕ/ 216 часов</i> <i>форма промежуточной аттестации - зачет</i></p>	
<i>Цель и задачи прохождения практики</i>	<p>Целью освоения производственной практики является закрепление и расширение теоретических знаний, компетенций и получение навыков практической работы в области моделирования процессов и систем, анализа технологий обработки информации, языков описания данных и разработки баз данных и информационных систем на предприятиях и в учреждениях Казани. В процессе производственной практики студент должен составить описание существующей системы управления на предприятии инфологическим способом с различной степенью детализации, разработать технический проект и на его основе реализовать базу данных и информационную систему предприятия, а также применить их для решения конкретных задач, научиться правильно, в соответствии с принятыми стандартами, оформлять проектную</p>

	<p>документацию.</p> <p>Задачи:</p> <p>а) изучить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - архитектуру современных банков, баз данных и СУБД; - изучить современные технологии обработки информации; - принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем, достоинства и недостатки различных способов представления моделей; - основные методы проектирования баз данных и современные средства их разработки; - методы защиты данных в базах данных и обеспечении авторизованного доступа; - сопровождение баз данных и административных задач. <p>б) получить навыки в области:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа предметной области и раз работке реляционных баз данных на основе такого анализа; - применения принципов информационного обмена и консолидации информации; - выбор исходных данных для проектирования модели и моделирующей системы; - использования методов и средств языков описания данных; - создания баз данных и объектов баз данных в современных СУБД корпоративного уровня
<p><i>Компетенции, формируемые в результате прохождения практики</i></p>	<p>готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами(ОК-2);</p> <p>способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность(ОК-3);</p> <p>пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности(ОК4.)</p> <p>способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований(ПК-25);</p> <p>способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях(ПК-26);</p> <p>владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий(ОПК-1);</p> <p>способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем(ОПК-3);</p> <p>способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению(ОПК-5)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые</i></p>	<p>Знания:</p> <p>-основ работы в коллективе, знание принципов и методы организации</p>

*в процессе
прохождения
практики*

и управления малыми коллективами ;
-особенностей нахождения организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;
-социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
-по использованию математических методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;
-основ оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях;
-необходимые для решения практических задач в области информационных систем и технологий;
-основных приемов и законов создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем;
-современных компьютерных технологий поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.

Умения:

к кооперации с коллегами, работе в коллективе, применять знания принципов и методов организации и управления малыми коллективами;

находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;

понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;

владеть широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;

оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях;

применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем;

использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.

Навыки:

работы с коллегами,

работы в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами;

самостоятельно

находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;

понимания социальной значимости своей

будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению

	<p>профессиональной деятельности; использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; общей подготовкой для решения практических задач в области информационных систем и технологий; самостоятельно оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях самостоятельно применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем; самостоятельно использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решениям</p>
<i>Содержание практики</i>	<p>Подготовительный этап Прибытие на место практики и оформление на работу. Инструктаж по технике безопасности. Прибытие на объект и размещение.</p> <p>Основной (производственный) этап Ознакомительная экскурсия по объекту и представление рабочему коллективу. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Работа в составе рабочей бригады (выполнение производственных заданий). Сбор информации об организации – базе практики (виды деятельности, структура управления, нормативные акты); изучение функций и содержания деятельности подразделения, в котором непосредственно проходит практика. Оформление увольнения с работы по окончании срока практики с получением заполненного извещения о прохождении практики и характеристики от руководства предприятия.</p> <p>Завершающий этап Систематизация собранного материала, анализ и подготовка отчета о прохождении практики. Защита отчета по практике.</p>
<i>Способы и формы проведения практики</i>	<p>Вид практики – производственная. Способ проведения практики – стационарная и (или) выездная. Форма проведения практики – дискретная: сочетается проведение практик по их видам - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, и по периодам их проведения - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.</p>

<p>вид практики «Производственная практика» тип практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» название практики «Преддипломная» <i>место практики - вариативная часть Блока 2. Практики,</i> <i>проводится на 4 курсе (8 семестр)</i> <i>трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов</i> <i>форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет</i></p>	
<i>Цель и задачи прохождения</i>	<p>Целью освоения преддипломной практики является получение теоретических и практических результатов, являющихся</p>

<p><i>практики</i></p>	<p>достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.</p> <p>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 производственной практики.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбор темы выпускной квалификационной работы (ВКР); – поиск и подбор литературы (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях) 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; – составление технического задания и календарного графика его выполнения; – выполнение технического задания (сбор фактических материалов для подготовки ВКР); – оформление отчета о прохождении студентом преддипломной практики.
<p><i>Компетенции, формируемые в результате прохождения практики</i></p>	<p>готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (ОК-2);</p> <p>способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3);</p> <p>способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5);</p> <p>владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);</p> <p>способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);</p> <p>способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);</p> <p>способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно-или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6);</p> <p>способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22);</p> <p>способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ПК-24);</p>

	<p>способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований(ПК-25)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики</i></p>	<p>Знания: принципов и методов организации и управления малыми коллективами; методов организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность; методов гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности; методов решения практических задач в области информационных систем и технологий; основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; современных компьютерных технологий поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению; способов выбора и оценки реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно-или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи; методов реализации сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; основ правильности выбора модели, для сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений; математических методов обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.</p> <p>Умения: Работать в коллективе, используя принципы и методы организации и управления малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность; научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности; владеть широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению; выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно-или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи; проводить сбор, анализ научно-технической информации,</p>

	<p>отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений; способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.</p> <p>Навыки:</p> <p>В кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;</p> <p>самостоятельно научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;</p> <p>владения широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;</p> <p>использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>самостоятельно использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;</p> <p>самостоятельно выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно-или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи;</p> <p>самостоятельно проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;</p> <p>обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений; использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.</p>
<p><i>Содержание практики</i></p>	<p>Преддипломная практика осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям.</p> <p>Практика предусматривает следующие этапы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный – ознакомление с программой и методическими рекомендациями для прохождения преддипломной практики, изучение нормативно-правовой документации организации, правил внутреннего трудового распорядка; прохождение вводного инструктажа по охране труда и технике безопасности. 2. Производственно-аналитический - сбор, обработка и систематизация фактического материала в организации, анализ полученной информации. Выполнение индивидуального задания (по теме ВКР) – накопление и обработка фактического материала в соответствии с избранной темой, расчет экономических показателей и разработка на их основе мероприятий по совершенствованию деятельности объекта исследования. 3. Заключительный – оформление отчета по преддипломной

	практике, дневника и отзыва руководителя организации о практике обучающегося, защита отчета по преддипломной практике.
--	--