

<b>Наименование</b>	<i>Технологии программирования, Web-программирование.</i>
<b>Виды (типы), формы и способы проведения практики</b>	<i>Согласно ФГОС Виды (типы) практики Учебная Формы проведения практики Исполнительская Способы проведения практики Стационарная</i>
<b>Компетенции</b>	<p>ПК-1 Способность принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.</p> <p>ПК-2 Способность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.</p> <p>ПК-5 Способность разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем.</p> <p>ПК-6 Способность создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем.</p> <p>ППК-1 Способность эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пакет Borland C++ Builder, Язык программирования высокого уровня C++ . Создание программ с помощью функций. Хранение информации с помощью массивов и структур. Объектно-ориентированное программирование. Расширенные возможности C++.</li> <li>2. Интегрированный комплекс для математических расчетов MatLAB. MATLAB Toolboxes: математика, оптимизация, работа с данными, проектирование систем управления, обработка изображений.</li> <li>3. Технология Ajax и объекты XMLHttpRequest. Библиотека JavaScript jQuery. Ари для работы с Ajax.</li> <li>4. Системы управления содержанием CMS. Joomla и Wordpress.</li> </ol>
<b>Трудоемкость</b>	Согласно утвержденному учебному плану 6 з.е./ 4 недели
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифф.зачет

<b>Наименование</b>	<i>Технологии проектирования и администрирования БД и ХД, Моделирование информационно-аналитических систем и комплексов.</i>
<b>Виды (типы), формы и способы проведения практики</b>	<i>Согласно ФГОС Виды (типы) практики Производственная Формы проведения практики Научно-исследовательская Способы проведения практики Стационарная</i>
<b>Компетенции</b>	<p>ПК-2 Способность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.</p> <p>ПК-3 Способность разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы.</p> <p>ПК-5 Способность разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем.</p> <p>ПК-6 Способность создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем.</p> <p>ПК-7 Способность разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки.</p> <p>ПК-8 Способность проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления.</p> <p>ППК-2 Способность проектировать системы управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение возможностей применения СУБД MySQL в составе пакета для разработчиков WEB-приложений Denwer и скриптового языка;</li> <li>2. Скрипты для создания WEB-форм. Структура php-страницы. Использование тэгов HTML в скрипте для создания необходимого интерфейса web-форм для работы с таблицами. Подключение к базе данных MySQL. Выполнение SQL-запросов. Вопросы безопасности баз данных и исполняемых на сервере скриптов. Назначение полномочий доступа к объектам базы данных MySQL. Противодействие уязвимости скриптов к SQL Injection.</li> <li>3. Структурный анализ систем. SADT-технология структурного анализа и проектирования. Семейство стандартов IDEFx. Диаграмма потоков данных. Общая характеристика метода моделирования «Сущность-связь». ER-диаграммы. Моделирование информационных систем с помощью диаграмм «сущность-связь» в системе AllFusion Modeler (ERwin), с помощью средств IDEFx в системе AllFusion Modeler (BPwin), с помощью языка UML и системы Rational Rose: диаграммы прецедентов и диаграммы деятельности, диаграммы классов, диаграммы компонентов и развертывания.</li> </ol>
<b>Трудоемкость</b>	Согласно утвержденному учебному плану 6 з.е./ 4 недели
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифф.зачет

<b>Наименование</b>	<i>Системный анализ, обработка информации и управление, Моделирование информационно-аналитических систем и комплексов.</i>
<b>Виды (типы), формы и способы проведения практики</b>	<i>Согласно ФГОС Виды (типы) практики Преддипломная Формы проведения практики Научно-исследовательская Способы проведения практики Стационарная</i>
<b>Компетенции</b>	<p>ПК-4 Способность применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач. ПК-5 Способность разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем.</p> <p>ПК-6 Способность создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем.</p> <p>ПК-7 Способность разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки.</p> <p>ПК-8 Способность проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления.</p> <p>ППК-2 Способность проектировать системы управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение проблемы, объекта и предмета исследований;</li> <li>2. Формулирование цели и задач исследований;</li> <li>3. Теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.);</li> <li>4. Составление библиографии;</li> <li>5. Выбор базы исследований, определение комплекса методов исследований;</li> <li>6. Изучение физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту, и правил эксплуатации исследовательского оборудования;</li> <li>7. Проведение эксперимента (при необходимости), анализ экспериментальных данных;</li> <li>8. Оформление результатов исследований.</li> </ol> <p>За время прохождения преддипломной практики студент должен сформулировать в окончательном виде тему выпускной квалификационной работы по профилю своего направления подготовки из числа актуальных проблем, разрабатываемых в подразделении, и согласовать ее с научным руководителем.</p>
<b>Трудоемкость</b>	Согласно утвержденному учебному плану 6 з.е./ 4 недели
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифф.зачет