ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа экономики и управления

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Карпушкина А. В.
Пользователь: karpushkinaav
Дата подписания: 30.01.2022

А. В. Карпушкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.09.02 Интернет-технологии и Web-программирование
для направления 09.03.02 Информационные системы и технологии
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Информационные системы и технологии в бизнесе
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 926

Зав.кафедрой разработчика,
д.экон.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Худякова Т. А.
Пользователь: khudiakovata
Дата подписания: 30.01.2022

Т. А. Худякова

Разработчик программы,
старший преподаватель

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Нестеренко С. Ю.
Пользователь: nesterenkosi
Дата подписания: 30.01.2022

С. Ю. Нестеренко

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы
к.техн.н.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Буслаева О. С.
Пользователь: buslaevaos
Дата подписания: 30.01.2022

О. С. Буслаева

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины "Интернет-технологии и WEB-программирование" является изучения навыков создания web-ресурсов и интернет-приложений, приобретение новых знаний в области web-программирования и интернет технологий. Задачи изучения и преподавания дисциплины "Интернет-технологии и WEB-программирование": - изучить основные понятия в сфере интернет приложений и в целом сети Интернет - сформировать навыки проектирования и программирования web-ресурсов - ознакомить с историей развития web-технологий - привить навыки соблюдения основных правил информационной безопасности при работе в сети Интернет и разработки web-приложений

Краткое содержание дисциплины

Основные темы, рассматриваемые в ходе изучения курса: Тема 1. Основы построения и функционирования сети Интернет Тема 2. История развития Web-технологий. Основы HTML и CSS Тема 3. Языки Web-программирования PHP и JavaScript Тема 4. Технологии разработки web-сайтов и интернет приложений Тема 5. Основы информационной безопасности в сети Интернет

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает: принципы организации групповой работы, социальные роли участников проектной команды Умеет: грамотно распределять функциональные обязанности членов команды и осуществлять взаимодействие между ними Имеет практический опыт: социального взаимодействия при работе в проектной команде
ПК-4 Способен выполнять работы по созданию (модификации), проектированию и сопровождению информационных систем	Знает: системы классификации и способы кодирования информации; регламенты кодирования на языках программирования Умеет: разрабатывать приложения на современных языках программирования; проводить обследование предметной области Имеет практический опыт: определения возможности достижения соответствия ИС требованиям заказчика; настройка ИС для оптимального решения задач заказчика
ПК-8 Способен выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ.	Знает: методы и технологии программирования; принципы построения и виды архитектуры программного обеспечения; инструментальные средства исследования предметной области Умеет: использовать шаблоны и типовые решения для создания программного обеспечения; выбирать средства для реализации решения; оценивать соответствие результатов проектирования поставленным целям;

	проектировать и разрабатывать локальные приложения Имеет практический опыт: разработки архитектуры программного обеспечения

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Инструментальные средства информационных систем, Практикум по виду профессиональной деятельности, Автоматизация учета и анализа в бизнесе, Интеллектуальные системы и технологии, Технологии программирования, Бизнес-моделирование, Психология, Экономика предприятия (организации), Предметно-ориентированные языки программирования, Методы и технологии разработки информационных систем, Теория организации, Управление информационными ресурсами, Основы офисного программирования, Информационная безопасность, Численные методы в компьютерных расчетах, Управление данными, Информационный анализ систем управления, Корпоративные информационные системы, Производственная практика, эксплуатационная практика (6 семестр)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Основы офисного программирования	Знает: методы структурного и объектно-ориентированного программирования, возможности и функционал офисных программ, принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов; Умеет: разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования, использовать весь арсенал средств офисных программ при решении поставленных задач, формулировать требования к создаваемым программным комплексам Имеет практический опыт: работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и

	информационных процессов, работы с офисными программами в рамках поставленной цели, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов
Управление информационными ресурсами	Знает: возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; методы выявления требований; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; основы менеджмента, теорию управления бизнес-процессами, теорию ключевых показателей деятельности, взаимосвязь архитектур бизнеса и информационных систем, эволюцию организационных принципов управления предприятием, уровни абстракции архитектуры предприятия Умеет: анализировать исходную информацию; анализировать функциональные разрывы; проектировать архитектуру ИС, строить схемы причинно-следственных связей, изучать предметные области, декомпозировать функции на подфункции, выделять предметные области архитектуры организации согласно модели стратегического соответствия бизнеса и информационной системы предприятия Имеет практический опыт: выявления первоначальных требований к ИС, сбора исходных данных, описания бизнес-процессов на основе исходных данных, разработки моделей бизнес-процессов, анализа функциональных разрывов и корректировки на его основе существующей модели бизнес-процессов, установки причин проблем, которые могут быть устранены за счет автоматизации, проведения моделирования бизнес-процессов организации, предложения принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы, построения бизнес-модели организации, моделирования архитектуры корпоративной информационной системы
Информационная безопасность	Знает: Безопасные техники программирования, источники и классификацию угроз информационной безопасности; основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации, последствия слабой защищенности информационных систем; принципы безопасного проектирования информационных систем на стадиях жизненного цикла; методы сбора данных для проектирования безопасных информационных систем; безопасные техники программирования Умеет: Находить

	потенциальные уязвимости в коде приложений, классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности для объекта информатизации, отстаивать позицию важности обеспечения информационной безопасности разрабатываемых информационных систем; определять потенциальные уязвимости и пути по их устранению; формировать входные данные для анализа защищенности информационных систем; находить потенциальные уязвимости в коде приложений Имеет практический опыт: Тестирования программ, Оценки защищенности программных прототипов решения прикладных задач, оценки защищенности информационных систем на этапах проектирования; использования инструментов тестирования программ
Предметно-ориентированные языки программирования	Знает: устройство и функционирование современных ИС; интегрированную среду разработки приложений; типы данных, используемые в языках программирования, базах данных; правила документирования текстов программных модулей, инструменты и методы модульного тестирования, регламенты модульного тестирования Умеет: подбирать данные, проектировать и разрабатывать логику приложений на основе анализа предметной области, разрабатывать регламентные документы, проектировать и разрабатывать логику приложений на основе анализа предметной области Имеет практический опыт: разработки структуры программного кода ИС, обеспечения соответствия процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям, контроля исполнения
Численные методы в компьютерных расчетах	Знает: стандарты представления чисел в ЭВМ; математический пакет программ с открытыми кодами GNU Octave, предназначенный для решения инженерных и экономических задач в специализированной вычислительной среде, стандарты представления чисел в ЭВМ, математический пакет программ с открытыми кодами GNU Octave, предназначенный для решения инженерных и экономических задач в специализированной вычислительной среде Умеет: правильно выбирать типы данных и математические методы при выполнении финансовых расчетов; применять встроенный язык программирования GNU Octave для решения инженерных и экономических задач , правильно выбирать типы данных и математические методы при выполнении финансовых расчетов, применять встроенный язык программирования GNU Octave для решения инженерных и экономических задач Имеет практический опыт: применения

	численных методов при решении прикладных задач с учетом имеющихся вычислительных ресурсов и графических средств визуализации результатов решения инженерных и экономических задач, применения численных методов при решении прикладных задач , использования графических средств визуализации результатов решения инженерных и экономических задач
Управление данными	Знает: методы и средства миграции и преобразования данных, методы и средства проектирования баз данных, правила и методики выявления необходимых параметров информации при обследовании исследуемых объектов для последующего построения по ним информационной модели Умеет: применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, искать необходимую информацию, необходимую для решения поставленных задач, выбирать и обосновывать оптимальные идеи и подходы к их решению Имеет практический опыт: разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных, проектирования структуры данных, проектирования баз данных, сбора, оценки, отбора, анализа сущностей, выявляемых для проектирования БД
Инструментальные средства информационных систем	Знает: принципы и методологии гибкой разработки информационных систем, возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM), возможности ИС, предметную область; основные методики проектирования ИТ Умеет: применять гибкие методологии разработки информационных систем как эффективные практики организации труда небольших групп , анализировать исходную документацию, осуществлять коммуникации; анализировать входные данные Имеет практический опыт: организации итерационных работ по разработке информационных систем, информирования заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; определения возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика, мониторинга и управления исполнением договоров
Корпоративные информационные системы	Знает: основные виды корпоративных

	информационных систем, основные принципы их использования в бизнесе, положения стандарта по ведению проекта разработки и внедрения ИС, особенности использования информационных технологий для построения ИС для предприятия, основные требования к выбору оптимальной КИС , правила и принципы построения архитектуры на предприятии методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов, основы управленческого учета, основы финансового учета и бюджетирования Умеет: правильно организовать рабочие места сотрудников компании в КИС и провести обучение, выбрать КИС, соответствующую требованиям бизнеса и разработать ее оптимальную архитектуру на всех уровнях, выполнять параметрическую настройку ИС Имеет практический опыт: осуществления социального взаимодействия при работе в корпоративной информационной системе, определения критериев и требований для выбора КИС, разработки архитектурной спецификации ИС, согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами, настройки ИС для оптимального решения задач заказчика, практического построения архитектуры в компании,
Практикум по виду профессиональной деятельности	Знает: возможности существующей программно-технической архитектуры; методы и средства проектирования программных интерфейсов; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения, инструменты и методы модульного тестирования, предметную область автоматизации, инструменты и методы интеграционного тестирования, регламенты интеграционного тестирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; языки современных бизнес-приложений Умеет: разрабатывать варианты реализации программного обеспечения; применять методы и средства создания программного обеспечения, анализировать исходные данные, планировать работы, проверять (верифицировать) архитектуру ИС; верифицировать структуру программного кода; выполнять параметрическую настройку ИС Имеет практический опыт: разработки, изменения программного обеспечения; проектирования структур данных, анализа результатов тестирования с точки зрения организации процесса тестирования,

	верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; настройки ИС для оптимального решения задач заказчика; параметрической настройки ИС
Информационный анализ систем управления	Знает: Методы анализа и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов, разрабатывать миссию и стратегию фирмы в процессе внутрифирменного целеполагания; методы анализа и моделирования бизнес-процессов; , основы реинжиниринга бизнес-процессов Умеет: Анализировать исходную информацию для проектирования IT-архитектуры; разрабатывать документы по IT-архитектуре предприятия, систематизировать и обобщать информацию, организовывать и проводить исследования в области экономики и управления; моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы;, систематизировать и обобщать информацию; проводить обследование предприятия Имеет практический опыт: Документирования IT-архитектуры в соответствии с регламентом организации; анализировать и документировать требования к ИС, методами анализа и диагностики внутрифирменного и внешнего окружения; методами прогнозирования развития социально-экономических систем, методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия;, описания бизнес-процессов, документирования и согласования бизнес-процессов с заказчиками
Автоматизация учета и анализа в бизнесе	Знает: технологии, применяемые при автоматизации различных сфер деятельности организации, устройство и функционирование современных ИС, современные стандарты информационного взаимодействия систем, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM), основы управленческого учета, основы финансового учета и бюджетирования, основы управления торговлей, поставками и запасами, основы организации производства, основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM), основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда, современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, основы бухгалтерского учета и

	отчетности организаций Российской Федерации, языки современных бизнес-приложений, инструменты и методы модульного и интеграционного тестирования, регламенты модульного и интеграционного тестирования, возможности ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы тестирования, основы управления изменениями Умеет: выбирать способы реализации информационной системы, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, проектировать архитектуру ИС, проверять (верифицировать) архитектуру ИС, кодировать на языках программирования, верифицировать структуру программного кода, анализировать исходные данные, разрабатывать регламентные документы, планировать работы, распределять работы и выделять ресурсы, контролировать исполнение поручений Имеет практический опыт: оценки способов реализации информационных систем для решения задач автоматизации процессов организации, выявления первоначальных требований заказчика к ИС, информирования заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации, определения возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика, разработки структуры программного кода ИС, настройки ИС для оптимального решения задач заказчика, обеспечения соответствия процессов модульного и интеграционного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям, контроля исполнения, анализа результатов тестирования с точки зрения организации процесса тестирования, разработки предложений по совершенствованию процесса тестирования
Технологии программирования	Знает: современные инструментальные средства и технологии программирования для разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных, методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методы и средства проектирования программных интерфейсов, типы данных, используемые в языках программирования, правила документирования текстов программных модулей, интегрированную среду разработки приложений Умеет: ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы, выполнять логическую и функциональную проработку программного обеспечения, подбирать данные для проведения предварительного тестирования, проектировать и

	разрабатывать логику приложений с помощью процедур обработки событий, разрабатывать визуальный интерфейс пользователя Имеет практический опыт: разработки и отладки программ на языках программирования высокого уровня, согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач, отладки программных модулей, использования инструментов представления методических материалов, использования инструментальных средств разработки
Бизнес-моделирование	Знает: способы оптимизации и контроля корректности бизнес-моделей организации, основы теории систем и системного анализа, основы теории управления, инструменты и методы моделирования бизнес-процессов с помощью ИС, методы моделирования корпоративных информационных потоков, определяющих функционал и границы предметной области в качестве исходных данных для проектирования информационной системы организации, этапы описания видов деятельности организации, технологии моделирования предметной области в административном управлении, бизнесе, предпринимательстве, коммерции, менеджменте, способы контроля корректности бизнес - моделей организации Умеет: применять их в зависимости от целей и условий исследования, имеющихся ресурсов и ограничений, применять методы вертикального и горизонтального описания бизнес-процессов; проводить переговоры с заказчиком по поводу изменения бизнес-процессов, применять на практике методы вертикального и горизонтального описания бизнес-процессов организации, применять технологии моделирования на предметной области, применять способы контроля в зависимости от целей и условий исследования Имеет практический опыт: владения инструментарием разработки бизнес-моделей организации и контроля корректности его применения , моделирования бизнес-процессов с помощью ИС; оценки эффективности проводимых мероприятий по изменению бизнес-процессов, использования инструментов организационного проектирования бизнеса, инструментов моделирования предметной области, инструментария контроля корректности применения бизнес-моделей организации
Методы и технологии разработки информационных систем	Знает: методы планирования проектных работ, стандарты оформления технических заданий, методологии разработки программного

	обеспечения и технологии программирования, методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования программных интерфейсов Умеет: описывать бизнес процессы в виде вариантов использования на концептуальном уровне, составлять документы, правила предметной области, выделять концептуальные классы и описывать их, разрабатывать визуальный интерфейс пользователя, выделять классы и объекты на уровне анализа и на этапе реализации, проводить анализ исполнения требований, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Имеет практический опыт: построения диаграммы прецедентов, описания визуальных интерфейсов пользователя, разработки инструкций пользователя, согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.
Психология	Знает: основы социальной психологии (психологии больших и малых групп, психологии общения, социальной психологии личности), психологии развития, психологии межличностных отношений; способы социального взаимодействия; способы подбора эффективной команды; основные условия, стратегии и принципы командной работы, основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; принципы и методы управления временем Умеет: использовать полученные знания по психологии в своей практической деятельности; организовать индивидуальную и групповую деятельность людей с учетом их психологических особенностей; управлять мнением и настроением группы, регулировать взаимоотношения людей: убеждать, доказывать, внушать и побуждать людей к необходимым действиям в процессе профессионального общения и совместной деятельности; эффективно работать в команде в рамках реализации профессиональных задач, учитывать принципы самовоспитания и самообразования для саморазвития и самоорганизации в течение всей жизни; реализовать намеченные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а

	также относительно полученного результата Имеет практический опыт: выстраивания эффективных межличностных отношений; социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; распределения ролей в условиях командного взаимодействия; создания команды для выполнения практических задач, рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни; самоконтроля и рефлексии, позволяющими самостоятельно корректировать саморазвитие и самообразование по выбранной траектории
Интеллектуальные системы и технологии	Знает: особенности применения интеллектуальных информационных технологий при решении проблем в рамках поставленной цели, Знать: этапы, методы и инструментальные средства проектирования ИИС.; требования к интеллектуальной информационной системе, Методологии и технологии проектирования и использования баз знаний интеллектуальных информационных систем Умеет: обосновывать возможность использования интеллектуальных технологий при решении поставленной задачи, определять возможности применения интеллектуальных информационных систем для решения конкретных задач по своей специальности, Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать модели представления знаний при проектировании интеллектуальных информационных систем Имеет практический опыт: применения инструментальных средств разработки интеллектуальных систем, проведения обследований организаций; выявления возможности применения интеллектуальных информационных систем для решения конкретных задач по своей специальности, Анализа возможностей реализации требований к возможности применения интеллектуальных информационных систем для решения конкретных задач
Экономика предприятия (организации)	Знает: теоретические основы и закономерности функционирования хозяйствующих субъектов в рыночных условиях; основы управленческого учета; основы финансового учета и бюджетирования; основы управления торговлей, поставками и запасами; основы организации производства, необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые и экономические понятия, категории и нормы; экономические способы достижения поставленных целей и методы расчета показателей экономической эффективности предприятия, научные основы рациональной

	организации производства и факторы, влияющие на деятельность предприятий на микро- и макроуровне; Умеет: определять факторы и условия, воздействующие на результативность деятельности предприятия; оценивать последствия принимаемых управленческих решений на результаты деятельности предприятия, определять круг задач в рамках деятельности предприятия, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности, рассчитывать базовые технико-экономические показатели деятельности предприятия; выявлять проблемы экономического характера при расчете показателей эффективности использования ресурсов предприятия; предлагать пути улучшения использования ресурсов предприятия; Имеет практический опыт: управления ожиданиями заинтересованных сторон проекта; профессиональной аргументации при разборе стандартных ситуаций в сфере предпринимательской деятельности, применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности, анализа деятельности предприятия и принятия обоснованных организационно-управленческих решений в условиях динамичной среды.
Теория организации	Знает: источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы теории управления; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, основные категории теории организации; сущность организации как системы и процесса; сущность законов и принципов организации; теоретические основы организационной деятельности; сущность, условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений, методы принятия групповых решений; сущность, содержание, методы формирования организационной культуры, основы теории управления; основы организационной диагностики; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений Умеет: проводить

	качественную оценку влияния внешних факторов на отдельные аспекты функционирования организации, моделировать управленческие решения по отдельным функциям управления. обосновывать и использовать методы проектирования организационной структуры организации, проводить качественную оценку влияния внешних факторов на отдельные аспекты функционирования организации, моделировать управленческие решения по отдельным функциям управления; обосновывать и использовать методы проектирования организационной структуры организации, определять соответствующие поставленным задачам подходящие организационные формы совместной деятельности, анализировать входную информацию; разрабатывать документы Имеет практический опыт: восприятия, обобщения и анализа информации, оценки условий и последствий организационно-управленческих решений, оценки условий, ресурсов и ограничений для принятия управленческих решений и последствий этих решений, диагностики и моделирования организационной культуры компании , построения коммуникаций в малой группе, использования методов коммуникаций, позволяющих решать поставленные групповые задачи
Производственная практика, эксплуатационная практика (6 семестр)	Знает: основные протоколы доступа к данным, стандарты качества программной документации, приемы работы с инструментами интеграции программных модулей, требования, предъявляемые к пользователям при работе с информационными системами, методы выявления требований, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, основы теории управления, способы ведения дискуссии и полемики, способы выхода из конфликтных ситуаций, виды архитектур информационных систем, принципы проектирования ИС, методики разработки, создания, внедрения, модификации и сопровождения информационных систем Умеет: использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений, использовать методы получения кода с заданной функциональностью и степенью качества, проводить переговоры, обучать работе с информационными системами, проводить презентации, учитывать психологические и профессиональные особенности членов команды при организации их работы, проводить анализ требований, разрабатывать архитектуру ИС, прототипы ИС; проектировать ИС Имеет

	практический опыт: разработки технологии обмена данными между информационными системами и существующими системами; отладки программных модулей, выявления первоначальных требований заказчика, проведения занятий по обучению пользователей работе с информационной системой, использования коммуникативных навыков и навыков убеждения при осуществлении социального взаимодействия с проектной командой, разработки архитектуры ИС, прототипов ИС; проектирования и дизайна ИС; создания пользовательской документации к ИС

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 40,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	36	36
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	31,75	31,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к зачету	11,75	11.75
Выполнение домашних заданий	20	20
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы построения и функционирования сети Интернет	4	2	2	0
2	История развития Web-технологий. Основы HTML и CSS	8	6	2	0
3	Языки Web-программирования PHP и JavaScript	14	10	4	0
4	Технологии разработки web-сайтов и интернет приложений	6	4	2	0
5	Основы информационной безопасности в сети Интернет	4	2	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основы построения и функционирования сети Интернет. Клиент-серверная технология. Адресация web-ресурсов. Доменное имя. Функционирования информационной системы с единой базой данных. Принцип взаимодействия клиента с сервером. Обработка запросов, http-заголовков.	2
2,3	2	История развития Web-технологий. Основы HTML и CSS. Современные возможности HTML5. Создание многостраничных web-сайтов согласно web-дизайну. Форматирование текстовой и мультимедийной информации. Вставка видео и аудио информации на страницу.	4
4	2	Каскадные таблицы стилей. Использование классов и идентификаторов. Современные возможности CSS. Создание анимации и графики с помощью CSS. Адаптация верстки под размер экрана.	2
5	3	Объектно-ориентированное программирования на PHP. Определение класса, свойства, методов. Спецификация доступа. Указатели. Конструкторы и деструкторы. Наследование.	2
6,7	3	Регулярные выражения, обработка ошибок. Сокеты. Создание, запись, чтение. Работа с XML файлами. PHP и MySQL. Язык запросов MySQL. Добавление, удаление, редактирование записей в таблицах. Функции работы с MySql.	4
8	3	Определение и основные понятия системы управления контентом (CMS). Основное назначение CMS. Функции CMS. Преимущества использования CMS. Типы CMS. Виды CMS. Рейтинг CMS. Рекомендации при выборе CMS.	2
9	3	Создание интерактивного web-приложения с помощью JavaScript. Обработка событий в документе. ООП на JavaScript. Современные возможности создания мобильных web-приложений на языке JavaScript. Ajax-технология обработки запросов без перезагрузки страницы. Основы XMLHttpRequest. XMLHttpRequest POST, формы и кодировка	2
10,11	4	Технологии разработки web-сайтов и интернет приложений. Этапы проектирования web-приложения. Команда разработчиков: права и обязанности участников. Составление технического задания, договор и других документов регламентирующие деятельность программиста.	4
12	5	Основы информационной безопасности в сети Интернет. Основные принципы защиты web-ресурса. Виды угроз и способы борьбы с ними. Возможности шифрования кода.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Работа с удаленным web-сервером. Подготовка графического контента. Обработка изображений для публикации в сети интернет. Рисование шаблона web-страницы с помощью графического редактора Photoshop.	2
2	2	Создание интерактивных элементов с помощью CSS. Использование мультиселекторов и селекторов наследников. Создание web-документа на основе многоколончатой верстки. Применение css-стилей. Создание формы. Вставка изображений на страницу. Связывание страниц в помощью гиперссылок.	2
3	3	Обработка запросов пользователя с помощью PHP. Создание обработчика форм. Работа с почтой. Управление данными с помощь Ajax и PHP.	2

		Обработка запросов пользователя без перезагрузки страницы.	
4	3	Создание web-сайта с помощью системы управления контентом. Настройка ресурса, создание блоков, меню, категорий и страниц. Настройка интерфейса сайта с помощь системы управления контентом. Установка дополнительных модулей в систему: форума, фотогалереи.	2
5	4	Составление технического задания. Определение основных этапов создания web-сайта. Установка сроков. Установка и настройка планировщика задач.	2
6	5	Кодирование и декодирование PHP кода.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачету	Побединский, Е. В. Проектирование веб-сайтов с использованием технологий PHP, HTML, CSS и WordPress : учебное пособие / Е. В. Побединский, В. В. Побединский. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. — 115 с. — ISBN 978-5-94984-651-3. URL: https://e.lanbook.com/book/142518 Главы 1 - 3 Сакулин, С. А. Основы интернет-технологий: HTML, CSS, JavaScript, XML : учебное пособие / С. А. Сакулин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 112 с. — ISBN 978-5-7038-4724-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103525 Главы 2, 3 Презентация "CMS - системы управления содержимым сайта", стр 1 - 100	8	11,75
Выполнение домашних заданий	Побединский, Е. В. Проектирование веб-сайтов с использованием технологий PHP, HTML, CSS и WordPress : учебное пособие / Е. В. Побединский, В. В. Побединский. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. — 115 с. — ISBN 978-5-94984-651-3. URL: https://e.lanbook.com/book/142518 Главы 1 - 3 Сакулин, С. А. Основы интернет-технологий: HTML, CSS, JavaScript, XML : учебное пособие / С. А. Сакулин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 112 с. — ISBN 978-5-7038-4724-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103525 Главы 2, 3 Презентация "CMS - системы управления содержимым сайта", стр 1 -	8	20

	100		

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	8	Текущий контроль	Практическое задание 1 «Рисование макета веб-сайта в Adobe Photoshop»	1	3	1 - создан макет минимальной структуры, с примитивной графикой 2 - создан макет удовлетворительного качества, есть определённые недочёты 3 - создан макет высокого качества, недочёты отсутствуют	зачет
2	8	Текущий контроль	Практическое задание 2 «Вёрстка макета веб-сайта с использованием языков HTML и CSS»	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
3	8	Текущий контроль	Практическое задание 3 «Создание обработчика веб-формы»	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	зачет
4	8	Текущий контроль	Практическое задание 4 «Создание веб-	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые	зачет

			сайта с помощью системы управления контентом (CMS)»			программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мини-задание.	
5	8	Текущий контроль	Практическое задание 5 «Создание технического задания на разработку веб-сайта»	1	3	1 - задание выполнено в минимальном объёме (В описании задания на разработку присутствуют существенные недочёты. Например, неясно сформулированы цели разработки). 2 - задание выполнено в среднем объёме. (В описании задания на разработку присутствует умеренное количество недочётов) 3 - задание выполнено в полном объёме. (Подробное и исчерпывающее описание задания на разработку)	зачет
6	8	Текущий контроль	Практическое задание 6 «Защита PHP кода от анализа и модификации»	1	2	1 - реализован один способ защиты кода (обфускация или шифрование) 2 - реализованы оба способа защиты кода (и обфускация, и шифрование)	зачет
7	8	Проме-жуточная аттестация	Вопросы для подготовки к зачёту	-	40	Количество баллов равно количеству вопросов, на которые дан правильный ответ.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Компьютерный тест, 40 вопросов на 90 мин. Для получения зачёта необходимо правильно ответить не менее чем на 20 вопросов (50%). Тест может быть проведён в любой компьютерной аудитории университета с доступом в Интернет. Содержит вопросы с выбором одного и нескольких правильных ответов, а также вопросы на сопоставление. Во время теста студенты занимают компьютеры "через одного" (чтобы не было близких соседей), в аудитории находятся только те студенты, которые в данный момент сдают тест. Пользоваться учебными материалами и сетью Интернет во время теста запрещено. Допустимо проведение теста в дистанционном режиме по регламенту проведения дистанционных зачётов и экзаменов ЮУрГУ.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ

		1	2	3	4	5	6	7
УК-3	Знает: принципы организации групповой работы, социальные роли участников проектной команды					+		+
УК-3	Умеет: грамотно распределять функциональные обязанности членов команды и осуществлять взаимодействие между ними					+		+
УК-3	Имеет практический опыт: социального взаимодействия при работе в проектной команде					+		+
ПК-4	Знает: системы классификации и способы кодирования информации; регламенты кодирования на языках программирования		+	+	+		+	+
ПК-4	Умеет: разрабатывать приложения на современных языках программирования; проводить обследование предметной области		+	+	+		+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: определения возможности достижения соответствия ИС требованиям заказчика; настройка ИС для оптимального решения задач заказчика		+		+			+
ПК-8	Знает: методы и технологии программирования; принципы построения и виды архитектуры программного обеспечения; инструментальные средства исследования предметной области	+	+		+			+
ПК-8	Умеет: использовать шаблоны и типовые решения для создания программного обеспечения; выбирать средства для реализации решения; оценивать соответствие результатов проектирования поставленным целям; проектировать и разрабатывать локальные приложения	+	+		+			+
ПК-8	Имеет практический опыт: разработки архитектуры программного обеспечения	+	+		+			+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Швайгер, А. М. Web-конструирование и дизайн сайтов [Текст] учеб. пособие для магистров направления "Дизайн" А. М. Швайгер ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Дизайн и изобразит. искусства ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 60, [1] с. ил. электрон. версия

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Презентация "CMS - системы управления содержимым сайта"

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Презентация "CMS - системы управления содержимым сайта"

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в	Библиографическое описание

		электронной форме	
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/122174
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Побединский, Е. В. Проектирование веб-сайтов с использованием технологий PHP, HTML, CSS и WordPress : учебное пособие / Е. В. Побединский, В. В. Побединский. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. — 115 с. — ISBN 978-5-94984-651-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/142518
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сакулин, С. А. Основы интернет-технологий: HTML, CSS, JavaScript, XML : учебное пособие / С. А. Сакулин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 112 с. — ISBN 978-5-7038-4724-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/103525
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гагарин, А. Г. Практикум по разработке Web-приложений с использованием PHP и MySQL : учебное пособие / А. Г. Гагарин, А. Ф. Рогачев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/107832
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	MySQL 8 для больших данных / Ш. Чаллавала, Д. Лакхатария, Ч. Мехта, К. Патель ; перевод с английского А. В. Логунова. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 226 с. — ISBN 978-5-97060-653-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/131684
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Топорков, С. С. Креативный самоучитель работы в Photoshop : самоучитель / С. С. Топорков. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 328 с. — ISBN 978-5-94074-581-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/1160

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Adobe-Creative Suite Premium (Bridge, Illustrator, InDesign, Photoshop, Version Cue, Acrobat Professional, Dreamweaver, GoLive)(бессрочно)
2. Microsoft-Windows(бессрочно)
3. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Зачет,диф.зачет	447	Рабочие станции для каждого студента. Локальная сеть. Подключение

	(Л.к.)	к сети интернет. Доска, маркер. MS Office. Adobe Photoshop. Файловый менеджер с возможностью подключения к ftp-серверу.
Практические занятия и семинары	447 (Л.к.)	Рабочие станции для каждого студента. Локальная сеть. Подключение к сети интернет. Доска, маркер. MS Office. Adobe Photoshop. Файловый менеджер с возможностью подключения к ftp-серверу.
Лекции	447а (Л.к.)	проектор, компьютер. Доступ к сети Интернет. Файловый менеджер с возможностью подключения ftp-серверу. PHP-редактор.
Практические занятия и семинары	447а (Л.к.)	Рабочие станции для каждого студента. Локальная сеть. Подключение к сети интернет. Доска, маркер. MS Office. Adobe Photoshop. Файловый менеджер с возможностью подключения к ftp-серверу.
Лекции	447 (Л.к.)	проектор, компьютер. Доступ к сети Интернет. Файловый менеджер с возможностью подключения ftp-серверу. PHP-редактор.
Лекции	451 (Л.к.)	проектор, компьютер. Доступ к сети Интернет. Файловый менеджер с возможностью подключения ftp-серверу. PHP-редактор.