ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ: Директор института Высшая школа экономики и

УПРАВЛЕНИЯ

Электронный документ, полинеанный ПЭП, хранитея в системе электронного документооборота (Ожно-Уранского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВІДАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Карпушкина А. В. Пользаметле. Катин

А. В. Карпушкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.03 Web-программирование для направления 38.03.05 Бизнес-информатика уровень Бакалавриат форма обучения очная кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 29.07.2020 № 838

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

Засктронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога Кожры у Вильеронного учинерситета Сведения О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Худякова Т. А. Подакователь: Mudiakovata Пата подписания: 06.02.2022

Т. А. Худякова

Разработчик программы, старший преподаватель

электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документосборгат Юургу Ожно-Ураздальского токарактельного упиверситета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Нестеренво С. Ю. О Пользователь: пе

С. Ю. Нестеренко

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления к.техн.н.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога (ОХРГУ)

СВЕДЕНИЯ О ВПАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Буслаева О. С. Подвочают следые и подписания о придератильного принятильного принятильного

О. С. Буслаева

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков в области программирования и использования современных веб-технологий Задачи дисциплины: обучение клиентским и серверным языкам программирования, а также базовым понятиям веб-дизайна

Краткое содержание дисциплины

Клиентские языки программирования: HTML, CSS, JavaScript Серверные языки программирования: PHP, ASP.NET

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знает: основы межкультурной коммуникации Умеет: вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм Имеет практический опыт: Анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры
ПК-3 Способен выполнять работы по интеграции отдельных модулей и компонентов с корпоративными информационными системами	Знает: теорию процессного управления, принципы классификации процессов, методы структурирования процессов, основы операционного менеджмента, методы сбора
ПК-4 Способен разрабатывать и управлять ИТ- сервисами предприятия и контентом Интернет- ресурсов	Знает: методики разработки контента и ИТ - сервисов предприятия и Интернет-ресурсов методы и способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент- сервисов) Умеет: использовать современные языки программирования для разработки ИТ- сервисов предприятия; управлять контентом предприятия, использования и предприятия, использования информационных сервисов (контент- сервисов) Имеет практический опыт: разработки контента и ИТ- сервисов предприятия и Интернет-ресурсов; работы с контентом предприятия, процессами создания и использования информационных сервисов)

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
видов работ учебного плана	видов работ
1.О.05 Правоведение	1.Ф.22 Интеграция корпоративных приложений

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

Дисциплина	Требования
	Знает: основные нормативные правовые акты,
	методику толкования правовых норм, с учетом
	социально-исторического развития, основные
	отрасли системы законодательства Российской
	Федерации, основные понятия и категории права
	системы и отрасли российского права; понятие
	права собственности, особенности правового
	регулирования различных видов договорных
	отношений: их понятие и особенности правового
	регулирования, основные права, обязанности и
	ответственность сторон; основные проблемы
	правового регулирования сферы своей
	профессиональной деятельности, правовые
	требования по организации труда и трудовых
	правоотношений на объектах профессиональной
	деятельности, основные понятия в области
	противодействия коррупции; организационные
	основы противодействия коррупции; меры по
	профилактике коррупции; основные направления
	деятельности государственных органов по
	повышению эффективности противодействия
.О.05 Правоведение	коррупции Умеет: применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы
	± '
	гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;
	ориентироваться в мировом историческом
	процессе, использовать правовые нормы в сфере
	профессиональной и общественной
	деятельности, правильно толковать законы и
	иные нормативные правовые акты; принимать
	решения и совершать действия в соответствии с
	законом; ориентироваться в специальной
	юридической литературе, использовать
	нормативно-правовые документы,
	регламентирующие профессиональную
	деятельность, правильно определять правовое
	положение государственного служащего и
	пределы служебного усмотрения; правильно
	определять полномочия государственных и
	муниципальных органов в сфере
	противодействия коррупции Имеет практический
	опыт: анализа процессов и явлений,
	происходящих в обществе; ориентации в системе
	законодательства и нормативных правовых

актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности, правовой оценки прав и обязанностей участников конкретных гражданско-правовых ситуаций, поиска правовой информации и подготовки базовых документов правового характера в профессиональной деятельности, мониторинга и
выявления возможных коррупционных ситуаций в профессиональной области

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах Номер семестра 3
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия:	64	64
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	48
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	69,5	69,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Выполнение домашних заданий	55	55
Подготовка к экзамену	14,5	14.5
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

No		Объем аудиторных занятий по видам				
	Наименование разделов дисциплины	в часах				
раздела		Всего	Л	П3	ЛР	
1	Клиентское веб-программирование	14	6	8	0	
2	Серверное веб-программирование	46	10	36	0	
3	Нормы межкультурной коммуникации при ведении веб-ресурсов	2	0	2	0	
4	Процессное управление при разработке веб-сайтов	2	0	2	0	

5.1. Лекции

No	No	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	
лекции раздела			часов
1	1	Основы языка НТМL. Базовая структура НТМL-документа. Форматирование	2

		текста, вставка изображений и таблиц. Навигация на веб-страницах: гиперссылки. фреймы. Элементы управления на веб-страницах. Создание веб-форм.	
2	1	Основы языка CSS. Использование CSS для форматирования текста. Вёрстка веб-сайтов: табличная, слоевая, на основе флексбоксов. Отладка CSS при помощи встроенных инструментов браузера.	2
3	1	Язык JavaScript. Фреймворк jQuery. Доступ к HTML-элементам на странице. Считывание и вывод значений в элементы управления. Клиентская валидация веб-форм. Отладка JavaScript при помощи встроенных инструментов веббраузера.	2
4	2	Язык РНР. История развития языка, сравнение разных версий. Создание простейшего приложения. Считывание и вывод значений в элементы управления. Серверная валидация веб-форм при помощи РНР. Отладка при помощи функции и IDE.	2
5	2	Язык РНР. Работа с СУБД MySQL. Сохранение данных из веб-форм. Профилактика SQL-инъекций	2
6	2	Язык РНР. Шаблонизация. Структура файлов веб-сайта на РНР: скрытые и публичные файлы. Кэширование веб-страниц. Сохранение состояния при помощи сессий и cookies. Аутентификация на сайте. Обзор популярных СМЅ и РНР-фреймворков.	2
7	2	Платформа ASP.NET. Преимущества и недостатки в сравнении с РНР. Обзор технологии WebForms.	2
8	2	Платформа ASP.NET. Обзор технологии MVC	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во часов
1	1	Создание статического веб-сайта на HTML. Не менее пяти страниц. Навигация при помощи фреймов.	
2,3	1	Вёрстка веб-сайта при помощи CSS	4
4	1	Создание веб-формы на сайте. Её валидация на JavaScript (jQuery).	2
5	,	Шаблонизация веб-сайта при помощи РНР. Валидация веб-формы при помощи РНР	2
6,7,8	2	Работа с СУБД MySQL на языке РНР. Создание веб-редактора данных.	6
9	2	Сохранение состояния при помощи cookies и сессий в среде РНР. Создание системы аутентификации и разграничения прав доступа на РНР-сайте.	2
10,11,12		Использование CMS или фреймворка для шаблонизации веб-сайта, создания и валидации веб-формы, работы с данными, создания системы разграничения прав доступа и аутентификации на РНР.	6
13	2	Шаблонизация веб-сайта при помощи ASP.NET WebForms Masterpages	2
14	2	Создание и валидация веб-формы средствами ASP.NET WebForms.	2
15,16	2	Работа с данными в среде ASP.NET WebForms. Создание веб-редактора данных.	4
17	2	Создание системы разграничения прав доступа и аутентификации средствами ASP.NET WebForms	2
18	2	Шаблонизация веб-сайта при помощи ASP.NET MVC	2
19	2	Создание и валидация веб-формы средствами ASP.NET MVC	2
20,21	2	Работа с данными в среде ASP.NET MVC. Создание веб-редактора данных.	4
22	2	Создание системы разграничения прав доступа и аутентификации средствами ASP.NET MVC	2

23	3	Семинар на тему «Нормы межкультурной коммуникации при ведении вебресурсов»	2
24	4	Семинар на тему «Процессное управление при разработке веб-сайтов»	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

	Выполнение СРС		
	Список литературы (с указанием		Кол-
Подвид СРС	разделов, глав, страниц) / ссылка на	Семестр	во
	ресурс		часов
Выполнение домашних заданий	Побединский, Е. В. Проектирование вебсайтов с использованием технологий РНР, НТМL, 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: НТМL, 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, Крахоткина, Е. В. Технологии разработки Internet-приложений: учебное пособие / Е. В. Крахоткина. — Ставрополь: СКФУ, 2016. — 124 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Глава 6.		55
Подготовка к экзамену	Побединский, Е. В. Проектирование вебсайтов с использованием технологий РНР, НТМL, 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: НТМL, 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, Крахоткина, Е. В. Технологии разработки Internet-приложений: учебное пособие / Е. В. Крахоткина. — Ставрополь: СКФУ, 2016. — 124 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-	3	14,5

библиотечная система. Глава 6.	

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)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Bec	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи- тыва- ется в ПА
1	3	Текущий контроль	Практическое задание 1 «Создание статического веб- сайта»	1	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны от 3 на теоретические вопросы по материалам данной работы 3 балла - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, даны отве на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное мин		экзамен
2	3	Текущий контроль	Практическое задание 2 «Вёрстка веб-сайта при помощи 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 минизадание.	экзамен
3	3	Текущий контроль	Практическое задание 3 «Создание веб-формы и её валидация при помощи JavaScript»	1	3	1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы, все демонстрируемые программные элементы работают без ошибок 2 балла - продемонстрированы результаты выполнения	экзамен

						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 минизадание.	
4	3	Текущий контроль	Практическое задание 4 «Шаблонизация веб- сайта при помощи РНР. Валидация веб- формы при помощи РНР»	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 минизадание.	экзамен
5	3	Текущий контроль	Практическое задание 5 «Работа с СУБД MySQL на языке РНР. Создание веб-редактора данных» 1 балл - продемонстрированы результаты выполнения практической работы и даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, даны ответы на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное минизадание.				экзамен
6	3	Текущий контроль	Практическое задание 6 «Сохранение состояния при помощи соокіез и сессий в среде РНР. Создание системы аутентификации и разграничения прав доступа на РНР-сайте»	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	экзамен

				практической работы, даны отв на теоретические вопросы по материалам данной работы, выполнено индивидуальное ми задание.			
7	3	Текущий контроль	Практическое задание 7 «Использование CMS или веб- фреймворка»	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 минизадание.	экзамен
8	3	Текущий контроль	Практическое задание 8 «Создание веб-сайта с использованием технологии ASP.NET WebForms»	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 минизадание.	экзамен
9	3	Текущий контроль	Практическое задание 9 «Создание веб-сайта с использованием технологии ASP.NET MVC»	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 минизадание.	экзамен

	,	•					,
10	3	Текущий контроль	Семинар на тему «Нормы межкультурной коммуникации при ведении веб- ресурсов»	1	5	1 - подготовлен реферат 2 - подготовлен реферат, подготовлен доклад 3 - подготовлен реферат, подготовлен доклад, дан ответ на не менее, чем 50% вопросов слушателей 4 - подготовлен реферат, подготовлен доклад, дан ответ на не менее, чем 50% вопросов слушателей, задан хотя бы один вопрос другим докладчикам 5 - подготовлен реферат, подготовлен доклад, дан ответ на не менее, чем 50% вопросов слушателей, задано более одного вопроса другим докладчикам	экзамен
11	3	Текущий контроль	Семинар на тему «Процессное управление при разработке веб- сайтов»	1	6	1 - подготовлен реферат 2 - подготовлен реферат, подготовлен доклад 3 - подготовлен реферат, подготовлен доклад, дан ответ на не менее, чем 50% вопросов слушателей 4 - подготовлен реферат, подготовлен доклад, дан ответ на не менее, чем 50% вопросов слушателей, задан хотя бы один вопрос другим докладчикам 5 - подготовлен реферат, подготовлен доклад, дан ответ на не менее, чем 50% вопросов слушателей, задано более одного вопроса другим докладчикам 6 - подготовлен реферат, подготовлен доклад, дан ответ на не менее, чем 50% вопросов слушателей, задано более одного вопроса другим докладчикам, оформлен отчет о возможном применении процессного подхода в процессе разработки конкретно вебсайта данного студента.	экзамен
12	3	Проме- жуточная аттестация	Экзаменационный тест	-	40	Количество баллов равно количеству вопросов, на которые дан правильный ответ.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	оценивания: от 40% правильных ответов - оценка	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

оценка "отлично" 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.	

6.3. Оценочные материалы

I/overanomove	Результаты обучения					№ KM										
Компетенции	Результаты обучения	1 2	2 3	3 4	15	6	78	3 9	10	11	12					
УК-5	Знает: основы межкультурной коммуникации								+		+					
УК-5	Умеет: вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм								+		+					
УК-5	Имеет практический опыт: Анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры								+		+					
ПК-3	Знает: теорию процессного управления, принципы классификации процессов, методы структурирования процессов, основы операционного менеджмента, методы сбора информации.									+	+					
ПК-3	Умеет: применять принципы процессного управления, инструменты и методы операционного менеджмента, анализа									+	+					
ПК-3	Имеет практический опыт: владения методами сбора информации о процессе подразделения, навыками оценки эффективности деятельности подразделения									+	+					
ПК-4	Знает: методики разработки контента и ИТ - сервисов предприятия и Интернет-ресурсов методы и способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент- сервисов)	+-	+-+	 -	-	+	+-	+++	-		+					
ПК-4	Умеет: использовать современные языки программирования для разработки ИТ- сервисов предприятия; управлять контентом предприятия, процессами создания и предприятия, использования информационных сервисов (контент- сервисов)	+-	++	⊢⊢	+	+	+-	+ +	_		+					
ПК-4	Имеет практический опыт: разработки контента и ИТ- сервисов предприятия и Интернет-ресурсов; работы с контентом предприятия, процессами создания и использования информационных сервисов (контент- сервисов)	+-	++	⊢⊣	++	+	+-	++			+					

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

- 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 "СУБД MySQL"

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Презентация "СУБД MySQL"

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание				
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 РНР, 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: электроннобиблиотечная 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: электроннобиблиотечная система. https://e.lanbook.com/book/107832				
5	Дополнительная литература	Электронно- библиотечная система издательства Лань	МуSQL 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	Основная литература	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Курбанисмаилов, З. М. Основы языка программирования С#: учебно-методическое пособие / З. М. Курбанисмаилов, Е. В. Кашкин. — Москва: РТУ МИРЭА, 2019. — 93 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/171462				
7	Основная литература	Электронно- библиотечная	Крахоткина, Е. В. Технологии разработки Internet- приложений: учебное пособие / Е. В. Крахоткина. —				

		издательства	Ставрополь: СКФУ, 2016. — 124 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/155230
18	Дополнительная питература	библиотечная система издательства	Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие / А. Ф. Тузовский. — Томск: ТПУ, 2014. — 219 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/62933

Перечень используемого программного обеспечения:

- 1. Microsoft-Windows(бессрочно)
- 2. -MS SQL Server (бессрочно)
- 3. -XAMPP freeware(бессрочно)
- 4. Microsoft-Visual Studio(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
Практические занятия и семинары		Компьютеры с установленным необходимым программным обеспечением
Контроль самостоятельной работы		Компьютеры с установленным необходимым программным обеспечением
Экзамен	258 (3б)	Компьютеры с установленным необходимым программным обеспечением
Лекции	229 (3б)	Компьютер с подключением к сети Интернет, проектор