

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан ФИиВТ

УТВЕРЖДАЮ /А.А. Кречетов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

27.02.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С.1.1.19 Разработка веб-приложений

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки (специальность)	10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Квалификация выпускника	Специалист (бакалавр/магистр/специалист)
Специализация	Безопасность автоматизированных систем критически важных объектов

Курс	2
Семестр	4

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	18	часов
Лабораторные работы	36	часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	54	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	54	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	4	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Программу составили:

заведующий кафедрой с ученой степенью доктора наук и ученым званием "профессор"	ИБ	СОГЛАСОВАНО	И.Г. Сидоркина
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)
доцент с ученой степенью кандидата наук	ИБ	СОГЛАСОВАНО	О.Л. Сорокин
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра информационной безопасности

	(наименование кафедры)		
31.01.2023	протокол №	10/1	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	И.Г. Сидоркина	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	И.Г. Сидоркина
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	А.А. Кречетов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Зверева Екатерина Васильевна, Начальник отдела ПД ИТР ОАО ММЗ

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 06.03.2023 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ОПК-7 Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	ОПК-7.1 знает язык программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование)	знания: ОПК-7.1 - знает язык программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование) умения: навыки:
	ОПК-7.2 умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения умеет разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач	знания: умения: ОПК-7.2 - умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения умеет разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач навыки:
	ОПК-7.3 Разработка программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации	знания: ОПК-7.1 - знает язык программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование) умения: ОПК-7.2 - умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения умеет разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач навыки: ОПК-7.3 - Разработка программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Языки программирования (ОПК-7)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Объектно-ориентированное программирование (ОПК-7); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-7)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Введение в HTML	24	ОПК-7
Лекция. Определение HTML, основные понятия и определения	2	
Лекция. Ссылки, таблицы и графика в HTML	2	
Лабораторная работа. Основы редактирования текста в HTML	8	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Основные теги для представления информации	12	
Элементы форм HTML	27	ОПК-7
Лекция. Создание HTML форм	4	
Лабораторная работа. Элементы форм HTML	4	
Лабораторная работа. Углубленное форматирование текста	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Элементы управления форм и параметры тегов	15	
Введение в CSS	33	ОПК-7
Лекция. Определения и правила CSS	4	
Лекция. Идентификаторы , группировка свойств CSS, встроенные и внедренные стили	2	
Лабораторная работа. Синтаксис CSS	4	
Лабораторная работа. Селекторы CSS	4	
Лабораторная работа. Верстка макета	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Основные свойства CSS	15	
Javascript	24	ОПК-7
Лекция. Введение в Javascript	4	
Лабораторная работа. Валидация данных пользователей	4	
Лабораторная работа. Калькуляция данных	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Калькуляция данных	12	
Иная контактная работа:	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины Разработка веб-приложений рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине Разработка веб-приложений, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к занятиям **семинарского типа** включает ознакомление с планом лабораторного занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины Разработка веб-приложений.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины Разработка веб-приложений, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины Разработка веб-приложений, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Изучение дисциплины Разработка веб-приложений включает выполнение лабораторных работ.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине Разработка веб-приложений является зачёт.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Малашкевич, Василий Борисович. Интернет-программирование [Текст] : лабораторный практикум / В. Б. Малашкевич; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 96 с. ISBN 978-5-8158-1854-5. Экземпляры: всего 26.	26 / https://portal.volgatech.net/books/Malashkevich_internet_programmirovanie_2017.pdf
2.	Томсон, Лаура. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL [Текст] / Л. Томсон, Л. Веллинг. 2-е изд., испр. Санкт-Петербург: ДиаСофтЮП, 2003. - 655 с. ISBN 5-93772-090-3. Экземпляры: всего 12.	12
3.	Заяц, А. М. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на	https://e.lanbook.com/book/1

JavaScript и node.js [Электронный ресурс] / Заяц А. М., Васильев Н. П. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 120 с. ISBN 978-5-8114-7042-6.		54380
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	431 (III)	Громкоговоритель потолочный Show CSL52CV, 30Вт (4), Доска маркерная 120x240 см. ауд.431 (2), Кабель VGA 30.5 М KRAMER (П-П) (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-X8150 (1), Экран настенный с электроприводом 400x300см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	535 (III)	Мультимедийный комплект 4 (1), Ноутбук Acer (1), Персональный компьютер в сборе PowerCool(Core i3-8100/H310/16GbDDR4/HDD 0.5Tb/23"6 АОС/кл.мышь/пач-корд 3м) (20), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и

полнота воспроизведения учебного материала);
 - умение применять теоретические знания при решении практических заданий.
 Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий	Зачтено

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1. Определение HTML. Основные понятия и определения
2. Инструменты и технологии программирования HTML
3. Структура HTML документа
4. Параметры тегов документа HTML
5. Форматирование текста HTML
6. Ссылки и графика в HTML
7. Таблицы в HTML
8. Фреймы и формы HTML
9. Определение CSS
10. Общий синтаксис таблиц стилей
11. Правила и классы CSS
12. Идентификаторы CSS
13. Использование CSS в веб-страницах

14. Основные свойства каскадных таблиц стилей
15. Свойства CSS
16. JavaScript и его особенности
17. JavaScript валидация данных
18. JavaScript калькуляция данных

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Определение HTML. Основные понятия и определения
2. Инструменты и технологии программирования HTML
3. Структура HTML документа
4. Параметры тегов документа HTML
5. Форматирование текста HTML
6. Ссылки и графика в HTML
7. Таблицы в HTML
8. Фреймы и формы HTML
9. Определение CSS
10. Общий синтаксис таблиц стилей
11. Правила и классы CSS
12. Идентификаторы CSS
13. Использование CSS в веб-страницах
14. Основные свойства каскадных таблиц стилей
15. Свойства CSS
16. JavaScript и его особенности
17. JavaScript валидация данных
18. JavaScript калькуляция данных