



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ИМКОТ)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

(подпись)

Добжинский Ю.В.

(Ф.И.О.)

И.о. директора департамента

Боршевников А.Е.

«25» марта 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Web-технологии

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность

(Математические методы защиты информации)

Форма подготовки очная

курс 5 семестр 9

лекции 34 час.

практические занятия 32 час

лабораторные работы 00 час.

всего часов аудиторной нагрузки 66 час.

самостоятельная работа 42 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет 9 семестр

экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1459

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента информационной безопасности протокол № 5а от «15» февраля 2022 г.

И.о. директора департамента информационной безопасности Боршевников А.Е.

Составитель: Дзенскевич Е.А., к.т.н., доцент

Владивосток

2022

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: познакомить с базовыми концепциями и приемами web-программирования, научить использовать современные web-технологии.

Задачи:

- научить использовать современные web-технологии (CGI, Ajax);
- научить использовать современные языки для создания web-приложений (HTML, CSS, JavaScript);
- научить создавать web-сервисы, сайты, порталы с использованием этих технологий.

Для успешного изучения дисциплины «Web-технологии» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-4 Способен участвовать в разработке проектной и технической документации	ПК -4.2 Применяет технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы создания проектной и технической документации
контрольно-аналитический	ПК -5 Способен участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы	ПК -5.1 Применяет конкретные требования к уровню защищенности компьютерной системы
контрольно-аналитический	ПК -6 Способен проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем	ПК -6.3 Осуществляет инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.2	Знает технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы создания проектной и технической документации
	Умеет применять технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы создания проектной и технической документации
	Владеет способностью применять технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы создания проектной и технической документации
ПК -5.1	Знает процесс проведения экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы
	Умеет применяет конкретные требования к уровню защищенности компьютерной системы
	Владеет способностью проведения экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы
ПК -6.3	Знает процесс проведения инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем
	Умеет проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем
	Владеет умением проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося			Формы промежуточной аттестации
			Лек	Пр	СР	
1	Введение	9	9	6	42	Конспект (ПР-7), Собеседование (ОУ-1)
2	Основной		25	26		
Итого:			34	32	42	

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (34 час.)

Раздел I. Введение (9 час.)

Тема 1. История и основные тенденции развития Web-технологий (9 час.)

- 1.1 Этапы в истории развития Web-технологий.
- 1.2 Тенденции развития Web-технологий.

Раздел II. Основной (25 час.)

Тема 1. Принципы гипертекстовой разметки и каскадные таблицы стилей CSS (9 час.)

- 1.1. Гипертекстовая разметка, структура HTML-документа.
Каскадные таблицы стилей CSS.

Тема 2. Языки JavaScript и динамический HTML (9 час.)

- 2.1. Язык JavaScript.
- 2.2. Динамический HTML и Объектная модель документа (DOM).

Тема 3. Серверное программирование (9 час.)

- 3.1. Обзор возможностей языка PHP.
- 3.2. Регулярные выражения
- 3.3. Обработка форм, использование cookies, организация сеансов работы пользователей

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (32 час.)

Задание 1. Принципы гипертекстовой разметки и каскадные таблицы стилей CSS (6 час.)

1. Применение гипертекстовой разметки для создания HTML-документа.
2. Применение каскадных таблиц стилей CSS для создания HTML-документа

Задание 2. Языки JavaScript и динамический HTML (12 час.)

1. Использование языка JavaScript и динамический HTML.
2. Сравнительный анализ динамического HTML и объектной модели документа (DOM).

Задание 3. Серверное программирование (14 час.)

1. Использование основных синтаксических конструкций языка PHP
2. Использование регулярных выражений
3. Программирование обработки форм, использование cookies, организация сеансов работы пользователей

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (И ОНЛАЙН КУРСА ПРИ НАЛИЧИИ)

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-17 неделя обучения	Подготовка практических заданий	30	Конспект(ПР-7)
2	18 неделя обучения	Подготовка к зачету	6	Собеседование (УО-1)

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Введение	ПК-4.2 ПК-5.1 ПК-6.3	Знает Умеет Владеет	собеседование (ОУ-1), конспект (ПР-7)	1-2
2	Раздел II. Основной	ПК-4.2 ПК-5.1 ПК-6.3	Знает Умеет Владеет	собеседование (ОУ-1), конспект (ПР-7)	3-25

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Храмцов П.Б., Брик С.А., Русак А.М., Сурин А.И. Основы Web-технологий / П.Б. Храмцов, С.А.Брик, А.М.Русак, А.И. Сурин – Москва : ИНТУИТ, 2007, - 372 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22314817>

2. Сычев А.В. Web-технологии / А.В. Сычев – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2009, - 262 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21327198>

3. Миниярова Л.В., Богданов М.Р., Вахидова Л.В. СОВРЕМЕННЫЕ Web-Технологии / Л.В. Миниярова, М.Р. Богданов, Л.В. Вахидова – Уфа : Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2010, - 228 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22683381>

Дополнительная литература

1. Глотина И.М. Основы WEB-технологий / И.М. Глотина – Пермь : Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова, 2010, - 122 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19401517>

2. Колесников Д.Г. Web-технологии / Д.Г. Колесников - Ростов-на-Дону : ДГТУ, 2003, - 181 с. - Режим доступа:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=19580980>

3. Васильев В.В., Сороколетова Н.В., Хливненко Л.В. Практикум по web-технологиям / В.В. Васильев, Н.В. Сороколетова, Л.В. Хливненко – Воронеж : Воронежский государственный университет, 2009, - 416 с. Режим доступа:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=25882427>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Веб-технологии — Викиверситет [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <https://ru.wikiversity.org/wiki/Веб-технологии>
2. Введение в WEB-технологии [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : http://math.csu.ru/~rusear/W_T/Intredution/Int.htm
3. Веб-технологии для разработчиков (СУБД) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины. Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, практические занятия, задания для самостоятельной работы.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Практические занятия акцентированы на наиболее принципиальных и проблемных вопросах курса и призваны стимулировать выработку практических умений.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его.

Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 15) Оборудование: Моноблок lenovo C360G-i34164G500UDK Мультимедийное оборудование: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avervision CP355AF ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видеочка Multipix MP-HD718"</p>	<p>1) IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition. Поставщик ЗАО Прогностические решения. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 5. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия бессрочно. 2) SolidWorks Campus 500. Поставщик Солид Воркс Р. Договор 15-04-101 от 23.12.2015. Срок действия договора 15.03.2016. Лицензия бессрочно. 3) АСКОН Компас 3D v17. Поставщик Навиком. Договор 15-03-53 от 20.12.2015. Срок действия договора 31.12.2015. Лицензия бессрочно. 4) MathCad Education Universety Edition. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор 15-03-49 от 02.12.2015. Срок действия договора 30.11.2015. Лицензия бессрочно. 5) Corel Academic Site. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-</p>

		<p>442-15 от 18.01.16 лот 4. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия закончилась 28.01.2019.</p> <p>6) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-261-18 от 02.08.18 лот 4. Срок действия договора 20.09.2018. Лицензия до 30.06.2020.</p> <p>7) Dallas Lock. Поставщик Конфидент. Партнерское соглашение БП-8-16/576-16-ЦЗ/1 от 23.11.2016. Срок действия договора 23.11.2019. Лицензия до 23.11.2019.</p>
--	--	---

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Web-технологии» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)

Письменные работы:

1. Конспект (ПР-7)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Конспект (ПР-7) - продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Зачет принимается ведущим преподавателем. При большом количестве групп у одного преподавателя или при большой численности потока по распоряжению заведующего кафедрой (заместителя директора по учебной и воспитательной работе) допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей. В первую очередь привлекаются преподаватели, которые проводили лабораторные занятия по дисциплине в группах.

В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, заведующий кафедрой имеет право принять зачет в отсутствие ведущего преподавателя.

Форма проведения зачета (устная, письменная и др.) утверждается на заседании кафедры по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения зачета студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего зачет, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на зачете посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются зачет с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «зачтено» или «не зачтено».

В зачетную книжку студента вносится только запись «зачтено», запись «не зачтено» вносится только в экзаменационную ведомость. При неявке студента на зачет в ведомости делается запись «не явился».

Список вопросов на зачет

1. Этапы в истории развития Web-технологий.
2. Тенденции развития Web-технологий.
3. Гипертекстовая разметка, структура HTML-документа.
4. Каскадные таблицы стилей CSS.
5. Язык JavaScript.
6. Динамический HTML и Объектная модель документа (DOM).
7. Обзор возможностей языка PHP.
8. Регулярные выражения
9. Обработка форм, использование cookies, организация сеансов работы пользователей

Критерии выставления оценки студенту на зачете

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ, представляющий собой связное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, широкое знание литературы. Допускаются некоторые неточности в ответе, которые студент исправляет самостоятельно.
«не зачтено»	Студент обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса, допускает ошибки в ответе, искажает смысл текста, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Данная оценка характеризует недостатки в подготовке студента.

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, конспекты) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

– учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по

аттестуемой дисциплине);

- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.