Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 23.10.2023 17:16:08
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета информационных технологий

/Д. Г. Демидов/

"30" августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы веб-технологий»

Направление подготовки

10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Образовательная программа (профиль)

«Безопасность открытых информационных систем»

Квалификация (степень) выпускника

Специалист по защите информации

Форма обучения

Очная

Год приема - 2021

Москва 2021 г.

1. Цели освоения дисциплины.

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы веб-технологий» следует отнести:

- усвоение понятий и методов дисциплины;

К **основным задачам** освоения дисциплины «Основы веб-технологий» следует отнести:

- обучение HTML-верстке (вручную и в профессиональных редакторах), позволяющее студентам создавать сайты научного характера с представлением полнотекстовых трудов в электронном виде, а также размещать в Интернете различную информацию учебного и научного характера
- обучение элементам дизайна, необходимым для сайта научного характера;
- обучение работе с системой администрирования сайта в качестве веб-редактора

2. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина «Основы веб-технологий» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части цикла (Б.1) основной образовательной программы (Б.1.18).

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Основы ИКТ».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
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	**знать:** • адресацию ресурсов Интернет; • стандарты и протоколы Интернет; • основы проектирования web-страниц; • технологии сбора информации; • средства создания web – страниц; **уметь:** • создавать web-страницы с помощью HTML; • создавать баннеры и размещать их на web-страницах; • включать в web-страницы исполняемое содержимое (скрипты); • добавлять к web-страницам сложные атрибуты форматирования с помощью каскадных таблиц стилей CSS; • размещать web-страницы в локальных и глобальных сетях. **владеть:**

		• языком разметки гипертекста HTML; • каскадными таблицами стилей CSS; • скриптовым языком JavaScript;

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. **144** академических часов (лабораторные занятия – 72 час, самостоятельная работа - 72 часов, форма контроля – экзамен) в 3 семестре.

Структура и содержание дисциплины «Основы веб-технологий» по срокам и видам работы отражены в приложении.

5. Образовательные технологии.

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков у обучающихся:

- выполнение лабораторных работ в лабораториях вуза;
- индивидуальные и групповые консультации студентов преподавателем, в том числе в виде защиты выполненных заданий в рамках самостоятельной работы.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов составляет 50% от общего объема дисциплины и состоит из:

- подготовки к выполнению и подготовки к защите лабораторных работ;
- чтения литературы и освоения дополнительного материала в рамках тематики дисциплины;
- подготовки к промежуточной аттестации.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- выполнение лабораторных работ;
- экзамен.

Список вопросов к экзамену приведен в приложении.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
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

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю):

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				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
знать: • адресацию ресурсов Интернет; • стандарты и протоколы Интернет; • основы проектирования web-страниц; • технологии сбора информации; • средства создания web – страниц;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: . • адресацию ресурсов Интернет; • стандарты и протоколы Интернет; • основы проектирования web-страниц; • технологии сбора информации; • средства создания web – страниц;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: • адресацию ресурсов Интернет; • стандарты и протоколы Интернет; • основы проектирования web-страниц; • технологии сбора информации; • средства создания web – страниц; Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: • адресацию ресурсов Интернет; • стандарты и протоколы Интернет; • основы проектирования web-страниц; • технологии сбора информации; • средства создания web – страниц; но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: • адресацию ресурсов Интернет; • стандарты и протоколы Интернет; • основы проектирования web-страниц; • технологии сбора информации; • средства создания web – страниц; свободно оперирует приобретенными знаниями.

		ситуации.		
уметь: • создавать web-страницы с помощью HTML; • создавать баннеры и размещать их на web-страницах; • включать в web-страницы исполняемое содержимое (скрипты); • добавлять к web-страницам сложные атрибуты форматирования с помощью • каскадных таблиц стилей CSS;	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет • создавать web-страницы с помощью HTML; • создавать баннеры и размещать их на web-страницах; • включать в web-страницы исполняемое содержимое (скрипты); • добавлять к web-страницам сложные атрибуты форматирования с помощью • каскадных таблиц стилей CSS;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: • создавать web-страницы с помощью HTML; • создавать баннеры и размещать их на web-страницах; • включать в web-страницы исполняемое содержимое (скрипты); • добавлять к web-страницам сложные атрибуты форматирования с помощью • каскадных таблиц стилей CSS. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: • создавать web-страницы с помощью HTML; • создавать баннеры и размещать их на web-страницах; • включать в web-страницы исполняемое содержимое (скрипты); • добавлять к web-страницам сложные атрибуты форматирования с помощью • каскадных таблиц стилей CSS; Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: . • создавать web-страницы с помощью HTML; • создавать баннеры и размещать их на web-страницах; • включать в web-страницы исполняемое содержимое (скрипты); • добавлять к web-страницам сложные атрибуты форматирования с помощью • каскадных таблиц стилей CSS; Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: • языком разметки гипертекста HTML; • каскадными таблицами стилей CSS; • скриптовым языком JavaScript;	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет • языком разметки гипертекста HTML; • каскадными таблицами стилей CSS; скриптовым языком JavaScript;	Обучающийся владеет • языком разметки гипертекста HTML; • каскадными таблицами стилей CSS; скриптовым языком JavaScript;но допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения	Обучающийся частично владеет • языком разметки гипертекста HTML; • каскадными таблицами стилей CSS; скриптовым языком JavaScript; , навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения.	языком разметки гипертекста HTML; каскадными таблицами стилей CSS; скриптовым языком JavaScript;

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	**Описание**
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средствпредставлены в приложении к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

1. **Основная литература:**

   - Крахоткина, Е.В. Технологии разработки Internet-приложений: учебное пособие / Е.В. Крахоткина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь: СКФУ, 2016. – 124 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459070 (дата обращения: 18.08.2019). – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.
   - Малашкевич, В.Б. Интернет-программирование: лабораторный практикум / В.Б. Малашкевич ; Поволжский государственный технологический

университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. – 96 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476400 (дата обращения: 18.08.2019). – Библиогр.: с. 82. – ISBN 978-5-8158-1854-5. – Текст : электронный.

2. Дополнительная литература:

- Технология разработки интернет ресурсов: курс лекций: учебное пособие: [16+] / авт.-сост. И.А. Журавлёва; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь: СКФУ, 2018. – 171 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562579 (дата обращения: 18.08.2019). – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.
- Информационные технологии. HTML и XHTML: учебное пособие / А.И. Костюк, С.М. Гушанский, М.Ю. Поленов, Б.В. Катаев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2015. – 131 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461923 (дата обращения: 18.08.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-1329-1. – Текст: электронный.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения всех видов занятий необходимо презентационное оборудование (мультимедийный проектор, экран) – 1 комплект.

Для проведения лабораторных занятий необходимо наличие компьютерных классов, оборудованных современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на одного обучаемого.

Оборудование и аппаратура:

1. Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.
2. Мультимедийный проектор, экран.

Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Текстовый редактор Visual Studio Code.
3. Веб-браузер Chrome.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи с учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются лекции.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, готовятся к экзамену, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки специалистов **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**.

Программу составили: ст. преп. Гневшев А.Ю., ассистент Кружалов А.С.

Программа утверждена на заседании кафедры «Информационная безопасность» «30» августа 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой
«Информационная безопасность»



к.т.н., доцент Н.В. Федоров

Приложение.

Структура и содержание дисциплины «Основы веб-технологий»
по направлению подготовки
10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»
(специалист)

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	ДЗ	Реферат	К/р	Э	З
	3 семестр														
1	Основы HTML и CSS	3	1-3			12	12								
2	Протокол HTTP и HTML-формы		4			4	4								
3	Блочная модель документа		5			4	4								
4	Технология Flexbox		6-7			8	8								
5	Введение в JavaScript		8			4	4								
6	Объекты в JavaScript		9			4	4								
7	Объектная модель документа (DOM)		10			4	4								
8	Формат JSON и технология AJAX		11-12			8	8								
9	Взаимодействие с CRUD API		13-14			8	8								
10	Введение в Bootstrap		15			4	4								
11	Основные компоненты Bootstrap		16			4	4								
12	Реализация приложения To Do List		17-18			8	8								
	Форма аттестации	3	19-21							.				Э	

	Всего часов по дисциплине во втором семестре					72	72								
	Всего часов по дисциплине					72	72								

Приложение к
рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗРВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

ОП (профиль): «Безопасность открытых информационных систем»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: эксплуатационная; проектно-технологическая; экспериментально-исследовательская; организационно-управленческая

Кафедра: «Информационная безопасность»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Основы веб-технологий»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

Составители: ст. преп. А.Ю. Гневшев, ассистент А.С. Кружалов

Москва, 2021 год

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Основы веб-технологий					
ФГОС ВО **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **общепрофессиональные и профессиональные компетенции**:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетен**	**Форма оценоч-ного**	**Степени уровней освоения компетенций**
ИН-ДЕКС	**ФОРМУЛИРОВКА**				

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	**знать:** • адресацию ресурсов Интернет; • стандарты и протоколы Интернет; • основы проектирования web-страниц; • технологии сбора информации; • средства создания web – страниц; **уметь:** • создавать web-страницы с помощью HTML; • конструировать web-страницы • создавать баннеры и размещать их на web-страницах; • включать в web-страницы исполняемое содержимое (скрипты); • добавлять к web-страницам сложные атрибуты форматирования с помощью каскадных таблиц стилей CSS; • размещать web-страницы в локальных и глобальных сетях. **владеть:** • языком разметки гипертекста HTML; • каскадными таблицами стилей CSS; • скриптовым языком JavaScript;	самостоятельная работа, лабораторные занятия	экзамен	Базовый уровень: знать стандарты и протоколы Интернет и основы проектирования web-страниц; уметь создавать web-страницы с помощью HTML, включать в web-страницы исполняемое содержимое (скрипты); Повышенный уровень: владеть языком разметки гипертекста HTML, каскадными таблицами стилей CSS, скриптовым языком JavaScript

Приложение 2
к рабочей программе

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Список вопросов к экзамену по дисциплине

1. Синтаксис HTML. Дескрипторы, атрибуты и значения. Метод контейнеров.
2. Структурирование каталогов.
3. Основные дескрипторы для форматирования текста: заголовки, разбиение на абзацы, выравнивание текста, выделение текста полужирным шрифтом и курсивом.
4. Виды списков. Общие дескрипторы списков. Сложные приемы работы со списками. Атрибуты списков
5. Абсолютное связывание, относительное связывание. Внутренние ссылки. Почтовые ссылки.
6. Управление цветом фона, ссылок и текста. Шрифты. Понятия, связанные со шрифтами. Элемент Font.
7. Формы в HTML. Основные типы полей.
8. Встраивание стиля. Внедрение стиля.
9. Связывание стиля. Синтаксис листов стилей. Классы и группирование. Изменение цвета, насыщенности и наклона символов с помощью CSS. Изменение междустрочного интервала.
10. Основные виды селекторов в CSS. Специфичность селекторов. Модификатор !important.
11. Псевдоклассы и псевдоэлементы в CSS.
12. Основы технологии Flexbox. Флекс-контейнер и флекс-элемент. Выравнивание элементов внутри флекс-контейнера.
13. Сравнительная характеристика сред редактирования.
14. Основные дескрипторы, применяемые при работе с изображениями
15. Возможности сценариев. Связь JavaScript и HTML. Изменение параметров изображения с помощью JavaScript.
16. Основные компоненты Bootstrap. Принципы работы Bootstrap Grid System.
17. Формат JSON и технология AJAX. Отправка запросов посредством XMLHttpRequest.
18. Протокол HTTP. Структура запроса и ответа. Основные методы, коды состояния и заголовки.
19. Хранение данных на стороне клиента. Cookie. Недостатки Cookie.