Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 23.10.2023 16:02:46
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/

«28» 04 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Веб-технологии»

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
Образовательная программа (профиль подготовки)
«Большие и открытые данные»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Москва 2022

Программа дисциплины «Веб-технологии» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению **09.03.03 «Прикладная информатика»** и профилю подготовки **«Большие и открытые данные».**

Программу составил



_____/А.В. Осипов/

Программа дисциплины утверждена на заседании кафедры «Прикладная информатика»
«____» августа 2022 г. протокол № _____

Заведующий кафедрой
доцент, к.э.н.  /С.В.Суворов/

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки **09.03.03 «Прикладная информатика»** по профилю подготовки **«Большие и открытые данные».**



_____ /С.В.Суворов/
«____» августа 2022 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Информационных технологий

Председатель комиссии  / Д. Г. Демидов/

«____»_____2022 г. Протокол:

1. Цели освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Веб-технологии» следует отнести:

- расширение профессиональных знаний студентов в области информационных технологий, ознакомление студентов с особенностями разработки веб-приложений и распространенными технологиями динамических создания веб-сайтов

¬- способность формировать цели, приоритеты и ограничения управления качеством ресурсов ИТ и изменение их по мере изменения внешних условий и внутренних бизнес-потребностей.

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению подготовки.

К основным задачам освоения дисциплины «Веб-технологии» следует отнести:

- подготовка к практической реализации различных Веб - приложений для решения широкого круга различных задач.

- формирование понятий и навыков эффективного взаимодействия Веб – приложений с конечным пользователем.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Веб-технологии» относится к базовой части профессионального цикла программы подготовки бакалавриата (Б1) основной образовательной программы бакалавриата. Дисциплина «Веб-технологии» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками: Теоретические основы информатики, Веб программирование, Проектирование и разработка базы данных.

В базовой части (Б1):

- Теоретические основы информатики;
- Веб программирование;
- Проектирование и разработка базы данных.

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-3	способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3)	**Знать:** основные технологии программирования **Уметь:** проектировать, внедрять и организации эксплуатацию ИС и ИКТ **Владеть:** методами и инструментальными средствами разработки программ
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)	**Знать:** суть и назначение современных информационных технологий, их роль в жизни современного общества **Уметь:** ориентироваться в современных технологиях разработки приложений **Владеть:** теоретическими знаниями о принципах построения систем обмена информации в Internet, о работе почтовых и коммуникационных систем, мобильной связи, практической работы с пакетами программ построения серверных приложений, клиентских приложений по удаленному доступу к Internet - ресурсам и базам данных.

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единицы, т.е. **144** академических часов (из них 90 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на первом и втором курсах во втором и третьем семестре.

Второй семестр: лекции – 2 часа в неделю (18 часов), лабораторные работы – 4 часа в неделю (36 часов), форма контроля - зачет.

Структура и содержание дисциплины «Веб-технологии» по срокам и видам работы отражены в приложении.

Содержание разделов дисциплины

Основные разделы дисциплины:

Тема 1. Введение. Структура веб-технологий

Основные понятия и определения. Клиент-серверные веб-технологии. Протокол HTTP. «Классическая» схема HTTP-сеанса. Структура запроса клиента. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Клиентские сценарии и приложения. Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Серверные веб-приложения. Веб-сервисы. Облачные вычисления.

Тема 2. Язык гипертекстовой разметки HTML.

История языка. Структура документа HTML. Синтаксис элементов HTML. Элементы блочного уровня и строковые элементы. Заголовок. Элемент разметки META, LINK, STYLE, SCRIPT. Теги тела документа. Контейнер BODY. Теги управления разметкой. Списки в HTML. Комментарии. Гипертекстовые ссылки. Графика в HTML. Средства описания таблиц в HTML. Пользовательские формы. Работа с фреймами. X HTML – язык разметки веб-страниц, созданный на базе XML.

Тема 3. Новые возможности гипертекстовой разметки в HTML 5.0

Новые семантические элементы и теги, позволяющие вставлять аудио и видео на сайт. Семантическая разметка в HTML 5 – теги <section>, <article>, <header>,

< nav>. Масштабируемая векторная графика SVG. Элемент Canvas. Сравнение технологий Canvas и SVG.

Тема 4. Каскадные таблицы стилей CSS.

История развития: уровень 1 (CSS1), уровень 2 (CSS2), уровень 2.1 (CSS 2.1)

CSS-верстка. Определение правил стилей. Комментарии CSS. Селекторы объединения в группу. Дополнительные селекторы CSS. Универсальные селекторы. Селекторы атрибутов элементов. Селекторы потомков элементов. Селекторы нижележащих элементов. Селекторы смежных одноуровневых элементов. Псевдо-классы. Псевдо-элементы. Сокращенная запись CSS. Сравнение индивидуальных и сокращенных значений. Справочник сокращений. Применение CSS к HTML. Строковые стили. Вложенные стили. Внешние таблицы стилей. Импорт таблиц стилей. Наследование. Каскадирование. Важность. Специфичность. Порядок исходного кода. Спецификация CSS2.

Тема 5. Обзор новых возможностей таблиц стилей в CSS 3.0

Знакомство с новыми возможностями стилевой разметки в CSS3. CSS3 Borders, Backgrounds. Текстовые эффекты в CSS3. Новые свойства CSS3 Transform.

Тема 6. JavaScript – язык разработки клиентских веб приложений.

Знакомство со структурой языка. Объектная модель браузера. Объектная модель документа. Основы JavaScript. Типы данных. Операторы. Функции. Объекты. Операторы работы с объектами. Клиентские объекты. Массивы. Встраивание JavaScript в веб-страницы. Обработка событий в JavaScript. Регулярные выражения.

Тема 7. Программный интерфейс для доступа и манипулирования содержимым веб-страниц DOM.

Знакомство с основными принципами документальной объектной модели DOM на примере HTML. Понятие – узел. Узлы дерева HTML документа. Программный интерфейс HTML DOM. Свойства узлов. Изменение HTML элементов. jQuery – библиотека функций JavaScript, специализированная на взаимодействии JavaScript и HTML.

Тема 8. Обзор технологий разработки клиентских веб-приложений

Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Насыщенные интернет-приложения. Объектная модель документа (DOM). DHTML – динамический HTML.

Тема 9. Обеспечение безопасности веб-приложений.

Наиболее опасные виды сетевых атак: фишинг, социальная инженерия, Scam, спуфинг, троянский конь, Spyware. Атаки на веб-серверы: «drive-by download», Cross-Site Scripting. Файлы cookie. SQL-инъекция. XSS (межсайтовый скриптинг).

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Веб-технологии» 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 обучающихся:

– подготовка к выполнению лабораторных работ в лабораториях;

– защита и индивидуальное обсуждение выполняемых лабораторных работ;

– организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме защиты лабораторных работы;

– использование текущего контроля в форме устного опроса.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Веб-технологии» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 33% от объема аудиторных занятий.

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:

- Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы и задания, для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины.

Образцы тестовых заданий, контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, вопросов к экзамену, приведены 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-3	способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3)
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

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).

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-3 - способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3)				

Знать: основные технологии программирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, основных принципов и функций дисциплины.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний основных принципов и функций изучаемой дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний основных принципов и функций изучаемой дисциплины, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний основных принципов и функций изучаемой дисциплины, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: проектировать, внедрять и организации эксплуатацию ИС и ИКТ	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять практические работы по изучаемой дисциплине.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений выполнять практические работы по изучаемой дисциплине. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений выполнять практические работы по изучаемой дисциплине. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений выполнять практические работы по изучаемой дисциплине. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методами и инструментальными средствами разработки программ	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет знаниями и умениями по изучаемой дисциплине.	Обучающийся владеет или владеет в неполном объеме знаниями и умениями по изучаемой дисциплине. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет знаниями и умениями по изучаемой дисциплине. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет знаниями и умениями по изучаемой дисциплине. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)				

Знать: суть и назначение современных информационных технологий, их роль в жизни современного общества	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, основных принципов и функций дисциплины.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний основных принципов и функций изучаемой дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний основных принципов и функций изучаемой дисциплины, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний основных принципов и функций изучаемой дисциплины, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: ориентироваться в современных технологиях разработки приложений	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять практические работы по изучаемой дисциплине.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений выполнять практические работы по изучаемой дисциплине. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений выполнять практические работы по изучаемой дисциплине. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений выполнять практические работы по изучаемой дисциплине. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: теоретическими знаниями о принципах построения систем обмена информации в Internet, о работе почтовых и коммуникационных систем, мобильной связи, практической работы с пакетами программ построения серверных приложений, клиентских приложений по удаленному доступу к Internet - ресурсам и базам данных.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет знаниями и умениями по изучаемой дисциплине.	Обучающийся владеет или владеет в неполном объеме знаниями и умениями по изучаемой дисциплине. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет знаниями и умениями по изучаемой дисциплине. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет знаниями и умениями по изучаемой дисциплине. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта 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 «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Шкала оценивания	**Описание**
Зачтено	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.
Не зачтено	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.

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».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Веб-технологии».

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 средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.

Приложение 1 к
рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: (В соответствии с ФГОС ВО)

Кафедра: Прикладная информатика

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Веб-технологии

Состав:
1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств:

Вопросы

Тесты

Москва 2022

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Веб-технологии					
ФГОС ВО 09.03.03 «Прикладная информатика»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие Общепрофессиональные и профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВ- КА				
ОПК-3	способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3)	**Знать:** основные технологии программирования **Уметь:** проектировать, внедрять и организации эксплуатацию ИС и ИКТ **Владеть:** методами и инструментальными средствами разработки программ	лекция, самостоятельная работа, лабораторные работы	УО	Базовый уровень: использовать современные информационные технологии в решении задач бизнеса на электронном рынке Повышенный уровень: осуществлять экспертно-аналитические операции по анализу различных сегментов электронного рынка, принимать решения по направлениям комплекса виртуального предприятия, проводить структурированные маркетинговые исследования; разрабатывать эффективные механизмы управления электронным предприятием и подразделениями виртуального предприятия несетевых компаний.

ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)	**Знать:** суть и назначение современных информационных технологий, их роль в жизни современного общества **Уметь:** ориентироваться в современных технологиях разработки приложений **Владеть:** теоретическими знаниями о принципах построения систем обмена информации в Internet, о работе почтовых и коммуникационных систем, мобильной связи, практической работы с пакетами программ построения серверных приложений, клиентских приложений по удаленному доступу к Internet - ресурсам и базам данных.	лекция, самостоятельная работа, лабораторные работы	УО	Базовый уровень: использовать современные информационные технологии в решении задач бизнеса на электронном рынке Повышенный уровень: осуществлять экспертно-аналитические операции по анализу различных сегментов электронного рынка, принимать решения по направлениям комплекса виртуального предприятия, проводить структурированные маркетинговые исследования; разрабатывать эффективные механизмы управления электронным предприятием и подразделениями виртуального предприятия несетевых компаний.

**- Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

Приложение 2

к рабочей программе

Перечень оценочных средств по дисциплине Веб-технологии

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Лабораторный практикум

Лабораторная №1 Язык разметки гипертекстов HTML

Лабораторная №2 Каскадные таблицы стилей (CSS)

Лабораторная №3 Язык составления сценариев JavaScript

Лабораторная №4 Методы объектов в языке JavaScript. События

Лабораторная №5 Создание сложных динамических HTML-документов с использованием фреймов и JavaScript

Примерная тематика индивидуального задания по разработке веб-сайта

1. Web-сайт туристической фирмы.
2. Web-сайт агентства недвижимости.
3. Web-сайт детского сада.
4. Web-сайт школы.
5. Web-сайт библиотеки.
6. Web-сайт музея.
7. Web-сайт кинотеатра.
8. Web-сайт фирмы по производству мебели.
9. Web-сайт салона красоты.
10. Web-сайт парка культуры и отдыха.
11. Web-сайт автомобильного салона.
12. Web-сайт коммерческой фирмы.
13. Web-сайт факультета информатики.
14. Разработка личного Web-сайта.

15. Web-сайт телевизионного канала.
16. Web-сайт магазина бытовой техники.
17. Web-сайт магазина игрушек.
18. Web-сайт аэропорта.
19. Web-сайт строительной фирмы.
20. Web-сайт для кулинаров.
21. Web-сайт администрации города.
22. Web-сайт спортивного комплекса

Разноуровневые задачи и задания

1. Создание диалога с пользователем на основе диалоговых окон с контролем корректности входящих данных (на определенный тип данных, на длину, на ввод пустого значения, на отказ от ввода данных)
2. Нахождение корней квадратного уравнения с контролем ошибок ввода коэффициентов.
3. Создание галереи изображений.
4. Добавление новых элементов DOM на страницу.
5. Изменение свойств стиля заданного блока DOM
6. Активация элемента формы при выполнении заданного условия.

Устный опрос

Вопросы для текущего контроля

Контрольные вопросы по теме № 6

1. Общие сведения об JS.
2. Дайте характеристику синхронной и асинхронной загрузки js-файлов.
3. Назовите типы данных и дайте характеристику типу undefined.
4. Назовите типы данных и дайте характеристику типу null.
5. Назовите тип данных, который не является фундаментальным. Дайте характеристику.

Контрольные вопросы по теме №

1. Перечислите диалоговые окна и дайте характеристику «alert».
2. Перечислите диалоговые окна и дайте характеристику «prompt».
3. Перечислите диалоговые окна и дайте характеристику «confirm».
4. Дайте определение терминам инкремент/декремент. Уточните специфику применения.
5. Дайте характеристику побитовым операторам.
6. Назовите операторы условия. Создайте блок-схему.
7. Назовите оператор объявления переменной.
8. Назовите основные правила создания имен переменных.

9. Перечислите функции преобразования типа данных. Аргументируйте применение на примере.
10. Назовите операторы цикла. Дайте характеристику оператору if.
11. Назовите операторы цикла. Дайте характеристику оператору while.
12. Что такое функция? Правила создания и вызова.

Контрольные вопросы по теме№

1. Алгоритм создания массива.
2. Зачем необходимо знать длину массива?
3. Заполнение массива.
4. Работа с данными элемента массива. Какие возможности существуют?
5. Что такое ассоциативный массив?
6. Укажите специфику применения метода sort для сортировки числового массива.
7. Дайте характеристику методу разбиения строки на элементы массива. Пример.
8. Дайте характеристику методу массивов splice. Пример.
9. Дайте характеристику методу массивов join. Пример.

Контрольные вопросы по теме №7

1. Что такое DOM-модель?
2. Изобразите DOM-модель. Дайте характеристику объекту window.
3. Какое свойство объекта window возвращает ссылку на окно, которое открыло данное?
4. В чем разница между методами и свойствами объекта?
5. Перечислите методы поиска по HTML-документу.
6. Назовите методы объекта Document и укажите отличие между поиском по значению id атрибута и атрибута name.
7. Назовите свойство объекта Document, которое возвращает элемент, который в данный момент находится в фокусе.
8. Изобразите DOM-модель. Дайте определение объекту Element.
9. Назовите свойство объекта Element для хранения содержимого элемента. Пример.
10. Какой метод объекта Element добавляет узел (element) в список дочерних элементов указанного родителя?
11. Перечислите методы объекта History. Дайте характеристик методам back и forward.
12. Что такое cookie?
13. Напишите пример строки для сохранения cookie.

Вопросы к зачету

1. Введение в WEB технологии. Основные понятия и определения. Языки программирования для создания интернет приложений. Особенности работы интернет приложений.
2. Основы HTML. Общие сведения. Общие принципы работы языка разметки. Синтаксис. Основы работы с HTML.

3. Основы CSS. Введение в понятие CSS. Принципы работы CSS. Общие положения. Синтаксис.
4. Основы CSS. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Свойства CSS. Свойства текста. Свойства шрифта. Свойства цвета и фона. Свойства форматирования и позиционирования.
5. Основы PHP. Общий синтаксис. Переменные и константы. Типы данных.
6. Основы PHP. Операторы. Управляющие конструкции в PHP. Отладка PHP скриптов.
7. Функции в PHP. Пользовательские функциив PHP.Встроенные функции в PHP. Функции для работы с переменными.
8. Функции в PHP. Математические функции. Функции обработки строк. Функции для работы с массивами. Функции даты и времени. Функции для работы с файловой системой.
9. Работа с формами. Передача данных с помощью HTTP запросов. Методы POST и GET. Загрузка файлов на сервер.
10. Общие сведения об JS.
11. Дайте характеристику синхронной и асинхронной загрузки js-файлов.
12. Назовите типы данных и дайте характеристику типу undefined.
13. Назовите типы данных и дайте характеристику типу null.
14. Назовите тип данных, который не является фундаментальным. Дайте характеристику.
15. Что такое DOM-модель?
16. Изобразите DOM-модель. Дайте характеристику объекту window.
17. Какое свойство объекта window возвращает ссылку на окно, которое открыло данное?
18. В чем разница между методами и свойствами объекта?
19. Перечислите методы поиска по HTML-документу.
20. Назовите методы объекта Document и укажите отличие между поиском по значению id атрибута и атрибута name.
21. Назовите свойство объекта Document, которое возвращает элемент, который в данный момент находится в фокусе.
22. Изобразите DOM-модель. Дайте определение объекту Element.
23. Назовите свойство объекта Element для хранения содержимого элемента. Пример.
24. Какой метод объекта Element добавляет узел (element) в список дочерних элементов указанного родителя?
25. Перечислите методы объекта History. Дайте характеристик методам back и forward.
26. Что такое cookie?
27. Напишите пример строки для сохранения cookie.
28. Работа с Cookies. Работа с HTTP-заголовками. Работа с сессиями. Отличие сессий от Cookies.
29. Основные элементы документов HTML.
30. Базовые теги HTML.
31. Правила организации гиперссылок.
32. Интерактивные элементы форм.

Примеры тестовых заданий

1. Выберите высказывания истинные для HTML-элемента h1

а) h1 - строчный элемент элемент

б) на странице может быть только один h1

в) на странице может быть несколько h1
г) h1 - блочный элемент

2. Выберите высказывания истинные для HTML-элемента article
а) article может быть сообщением, статьей или новостью на сайте
б) элемент article может содержать элемент main
в) элемент article может содержать header
г) элемент article – секционный

3. Какой атрибут элемента link содержит адрес ссылки?
а) url
б) href
в) address
г) src

4. Строчное цитирование выполняется с использованием HTML-элемента
а) blockquote
б) address
в) нет правильного ответа
г) cite

5. Для указания даты (или даты и времени) лучше использовать HTML-
а) элемент…
б) Time
в) span
г) div
д) aside

6. Какой атрибут HTML-элемента select позволяет выбрать несколько значений?
а) name
б) multiple
в) size
г) autofocus

7. Что помогает создавать векторную графику на сайте?
а) MathML
б) SVG
в) Canvas

8. Элемент source может быть вложен в любой из элементов…
а) audio

б) video
в) head
г) br

9. Выберите истинные высказывания для HTML-элемента caption
а) caption нужно всегда закрывать
б) должен быть первым дочерним элементом в table
в) место расположения caption в table не имеет разницы
г) caption можно не закрывать

10. Сколько параграфов на странице в следующей разметке?
** первый параграф**
** второй параграф **
** третий параграф **

а) 2
б) 5
в) 3
г) 4

11. Выберите ложное высказывание для элемента hr
а) может быть записан как <hr />
б) может быть записан как <hr/>
в) имеет закрывающий тег

12. Символ пробела в элементе pre
а) не учитывается
б) учитывается

13. Какие из указанных атрибутов могут быть указаны у HTML-элемента video?
а) preload
б) autoplay
в) controls
г) width
д) src

14. Для организации множественного варианта выбора из нескольких предложенных для HTML-элемента input используется значение атрибута type
а) text
б) hidden
в) radio
г) checkbox

15. Какой из указанных элементов ничего не значит сам по себе, но вместе с другими элементами и атрибутами позволяет строчно представлять текст?

а) span
б) em
в) div
г) h3

16. Выберите истинные утверждения для элемента fieldset

а) может содержать элемент legend
б) у fieldset нет атрибута disabled
в) закрывающий тег атрибута может не записываться
г) предназначен для объединения элементов формы

17. HTML-элемент head должен быть

а) первым дочерним элементом html
б) допускается вставлять в любое место html
в) последним дочерним элементом html

18. Есть ли закрывающий тег у HTML-элемента input?

а) нет
б) да

19. Какой HTML-элемент позволяет добавить интерактивность в документ?

а) script
б) link
в) style

20. Выберите истинные утверждения для элемента figcaption

а) может не иметь закрытого тега
б) родительский элемент может быть каким-угодно
в) встречается в родительском элементе только один раз
г) родительский элемент только HTML-элемент figure

21. CSS-свойство background-image может содержать несколько изображений

а) да
б) нет

22. Фоновый цвет у блока задаётся при помощи

а) background-color
б) background-image

в) background
г) background-repeat

23. Какие значения могут быть в свойстве background-repeat?
а) space
б) round
в) repeat-no
г) round

24. Какие единицы измерения можно использовать в медиа-запросах, при указании разрешения экрана?
а) dppx
б) dpcm
в) dpi
г) dpmm

25. Свойства min-width, min-height не применяются к
а) таблицам строк
б) блочно-строчным элементам
в) строчным элементам
г) блочным элементам

26. Какое из значений свойств display позволяет делать HTML-элемент строчным или блочным в зависимости от условий?
а) inline
б) block
в) inline-block
г) run-in

27. Какие единицы измерения времени (продолжительности существуют в CSS
а) ms
б) s
в) h
г) m

28. Чему равна величина 2turn?
а) 800grad
б) 360grad
в) 180grad
г) 72dgrad

29. Какой из селекторов выберет все HTML-элементы div с атрибутом title содержащим внутри значения подслово «bar», разделенное с другими словами пробельными символами?

а) div[title~="bar"]
б) div[title|="bar"]
в) div[title*="bar"]
г) div[title^="bar"]

30. Какие из CSS-селекторов являются селекторами по тегу HTML-элемента?

а) .div
б) div
в) span
г) #div

31. Укажите правильный вариант определения изображения в качестве гиперссылки.

а) <a HREF="адрес файла"> IMG SRC="image.gif">
б) <a HREF="image.gif">
в) <a HREF="адрес файла">

32. Найдите ошибочное определение гиперссылки.

а) <a HREF="alexfine.htm" TARGET="left"> alexfine
б) <a TARGET="alexfine.htm" HREF="new"> alexfine
в) <a HREF="alexfine.htm"> alexfine

33. Как указать выравнивание текста в ячейке таблицы?

а) с помощью атрибута CELLPADDING
б) с помощью атрибута VALIGN
в) с помощью атрибута ALIGN

34. Какой атрибут элемента FORM определяет список кодировок для водимых данных?

а) alt
б) accept-charset
в) enctype-charset

35. Что определяет атрибут CELLSPACING у элемента разметки TABLE?

а) расстояние от содержания до границы ячейки
б) расстояние между ячейками
в) ширину границы
г) ширину ячейки

36. Какой атрибут тэга BODY позволяет задать цвет фона страницы?

а) color

б) background

в) set

г) bgcolor

37. Какой атрибут тега задает горизонтальное расстояние между вертикальной границей страницы и изображением?

а) BORDER

б) HSPACE

в) VSPACE

38. Какой из приведенных тегов позволяет создавать нумерованные списки?

а) OL

б) DL

в) UL

г) DT

39. Какой полный URL будет сформирован для ссылки в приведенном фрагменте? http://alexfine.ru"> <BODY> <A HREF="doc1.html">Документ 1

а) http://alexfine.ru/docs/doc1.html

б) http://alexfine.ru/doc1.html

в) правильный URL не может быть сформирован

40. В каких случаях атрибут выравнивания align имеет более высокий приоритет?

а) <TH align="left">

б) <COL align="left">

в) <TABIE align="left">

41. Какой атрибут принадлежит тегу <AREA>?

а) SRC

б) SHAPE

в) CIRCLE

42. Какай тэг определяет заголовок документа HTML?

а) HTML

б) ISINDEX

в) BODY

г) HEAD

43. Какой из приведенных примеров задает гипертекстовую ссылку из документа 1.html на другой документ?

а) <A HREF="#m1">ссылка

б) <A HREF=m1>ссылка

в) <A HREF="2.html#m1">ссылка

44. Какие значения атрибута ALIGN используются для определения положения изображения относительно окружающего текста?

а) left

б) bottom

в) baseline

г) right

д) Top

45. Какой тэг определяет тело документа HTML?

а) META

б) BODY

в) HTML

г) HEAD

46. В каком примере корректно описан элемент TR?

а) <TR> <TD>ячейка1

б) <TD> <TR>ячейка1ячейка2<TD>

в) <TR> <TD>ячейка1

47. Какой атрибут тега указывает файл изображения и путь к нему?

а) SRC

б) ALT

в) ALIGN

48. Какой атрибут тега BODY позволяет изменять цвет "активных" гиперссылок?

а) COLOR

б) VLINK

в) ALINK

г) TEXT

49. HTML - это:

а) язык редактирования

б) язык структурной разметки

в) язык программирования

г) язык гипертекстовой разметки

50. Какие методы можно применять для отправки формы?

а) POST
б) TRY
в) PUT
г) HEAD
д) GET
е) MAILTO

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Сычев А. В. Перспективные технологии и языки веб-разработки Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» 2016 г. 494 с. Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/176759

б) дополнительная литература:

1. Илья Кантор Современный учебник javascript в 3 книгах - Интернет-издание; 2015. – 1461с. Режим доступа: https://www.htbook.ru/kompjutery_i_seti/programmirovanie/uchebnik-javascript

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Операционная система Windows XP/7/10, веб-браузеры, текстовые редакторы.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории с компьютерным и видеопроекционным оборудованием для презентаций с выходом в Интернет, средствами звуковоспроизведения

Компьютерные классы с соответствующим программным обеспечением и видеопроекционным оборудованием для презентаций с

выходом в Интернет, средствами звуковоспроизведения (ауд.4809, 4810, 4811 и 4805).

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Запланированные часы учебной программы по самостоятельной работе предусмотрены для приобретения студентами навыков работы со специальной литературой, развития творческого мышления, применения теоретических знаний в конкретных ситуациях, а так же закрепления знаний, полученных в процессе изучения дисциплины на аудиторных занятиях. Это достигается за счет выполнения студентами лабораторных и контрольных работ, подготовки к тестам и итоговым аттестационным мероприятиям. Содержание аттестационных мероприятий приведено в 6 разделе учебно-методического комплекса, контрольных работ – в 4 разделе, материалов для подготовки – 1 разделе.

Таблица 1 – Содержание самостоятельной работы студента

№	Наименование	Содержание
1	Подготовка к устному опросу	По определенной теме готовятся ответы на вопросы
2	Подготовка к тестам	По лекционным материалам курса повторяются и закрепляются вопросы, рассмотренные на аудиторных занятиях, самостоятельно прорабатываются вопросы, не освещенные на аудиторных занятиях, выполняется тест на самопроверку.
3	Подготовка к итоговым аттестационным мероприятиям	По лекционным материалам курса повторяются и закрепляются вопросы, рассмотренные на аудиторных занятиях, самостоятельно прорабатываются вопросы, не освещенные на аудиторных занятиях, выполняется тест на самопроверку.

Структура и содержание дисциплины «Веб-технологии» по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (бакалавр)

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	УО	Т	РГР	Реферат	К/р	Э	З
1.	Тема 1. Введение. Структура веб-технологий	2	1	2			4		+						
2.	Тема 2. Язык гипертекстовой разметки HTML	2	2	2			4		+						
3.	Тема 3. Новые возможности гипертекстовой разметки в HTML 5.0	2	4	2			4		+						
4.	Тема 4. Каскадные таблицы стилей CSS	2	6	2			4		+						
5.	Тема 5. Обзор новых возможностей таблиц стилей в CSS 3.0	2	8	2			4		+						
6.	Тема 6. JavaScript – язык разработки клиентских веб приложений	2	10	2			4		+						
7.	Тема 7. Программный интерфейс для доступа и манипулирования содержимым веб-страниц DOM	2	12	2			4		+						
8.	Тема 8. Обзор технологий разработки клиентских веб-приложений	2	14	2			4		+						
9.	Тема 9. Обеспечение безопасности веб-приложений	2	16	2			4		+						
10.	Лабораторная работа №1	2	1			6	9		+						
11.	Лабораторная работа №2	2	4			6	9		+						
12.	Лабораторная работа №3	2	7			6	9		+						
13.	Лабораторная работа №4	2	10			6	9		+						

14.	Лабораторная работа №5	2	13			6	9		+						
15.	Лабораторная работа №6	2	16			6	9		+						
16.	Всего часов по дисциплине			18		36	90		+						+