

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета

« ____ » _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В INTERNET-ТЕХНОЛОГИИ

Направление/специальность подготовки	09.03.04 Программная инженерия
Специализация/профиль/программа подготовки	Разработка программно-информационных систем
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Заочная
Факультет	И Робототехника и инновационная инженерия
Выпускающая кафедра	Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы
Кафедра-разработчик рабочей программы	Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
2	3	3	108	4	2	0	2	104	0	0	104	зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

09.03.04 Программная инженерия

год набора группы: 2026

Программу составил:

Кафедра Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы
Мажайцев Евгений Александрович, преподаватель

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы**

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ В INTERNET-ТЕХНОЛОГИИ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-93 — Способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ПК-93

знания:

современных технологий, применяемых для разработки Internet-приложений;

умения:

выбирать необходимые Internet-технологии при разработке программного обеспечения для экспериментальных исследований;

навыки:

построения Internet-приложений для обработки результатов прикладных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В INTERNET-ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *09.03.04 Программная инженерия*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ИНФОРМАТИКА: ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **БАЗЫ ДАННЫХ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-2 — Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-6 — Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПК-93
2	3	Раздел 1. Введение в Internet-технологии. Введение в Internet-Технологии. История создания всемирной паутины. Основные понятия: IP, Интернет, веб-сайт.	20.4	0.4	0.2	0.2	20	20
2	3	Раздел 2. HTML и CSS. HTML. Структура HTML-документа, HTML-теги, атрибуты тегов CSS. Структура, способы подключения, виды селекторов Основы JavaScript и DOM. Основные понятия, методы подключения. Работа с DOM, навигация и поиск, DOM-коллекции, свойства и классы узлов. Изменение HTML с помощью DOM. Работа с классами и стилями.	20.6	0.6	0.3	0.3	20	20
2	3	Раздел 3. События и Drag 'n drop. Введение в события. События мыши и элементов управления. События клавиатуры, CSS события, события документа, обработка событий. Способы назначения событий. Объект event. Действия браузера по умолчанию. Drag n drop. Отправка формы через submit.	21	1	0.5	0.5	20	20
2	3	Раздел 4. Введение в backend. Основные понятия. DNS, HTTP. GET и POST запросы. Обеспечение безопасной передачи через HTTP. Понятия веб-сервера и веб-браузера. Обзор языковых средств (Java, PHP, C#, VB, Ruby, Python, JavaScript).	21	1	0.5	0.5	20	20
2	3	Раздел 5. Основы работы с PHP. Строки и числа. Переменные. Оператор присваивания. Комментарии. Функции. Математические операции. Внедрение PHP в HTML. Работа с формами. Формат передачи данных JSON.	25	1	0.5	0.5	24	20
Всего за 3 семестр			108	4	2	2	104	100
Всего по дисциплине			108	4	2	2	104	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Введение в Internet-технологии.	Создание HTML-документа	0.2
2	Раздел 2. HTML и CSS.	Создание HTML-документа с использованием специализированных программ-редакторов, размещение HTML-документа на сервере. Отработка приемов форматирования HTML-документа. Использование каскадных таблиц стилей для оформления сайта	0.3
3	Раздел 3. События и Drag 'n drop.	Доступ к объектам и сценариям. События. Формы. Проверка данных. Получение данных их списка	0.5
4	Раздел 4. Введение в backend.	Создание HTML-документа, содержащего форму и взаимодействующего со скриптом на сервере.	0.5
5	Раздел 5. Основы работы с PHP.	Создание HTML-документа, содержащего форму и взаимодействующего со PHP-скриптом на сервере.	0.5
Всего за 3 семестр			2

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Введение в Internet-технологии.	Подготовка к практическим занятиям	20
2	Раздел 2. HTML и CSS.	Подготовка к практическим занятиям	20
3	Раздел 3. События и Drag 'n drop.	Подготовка к практическим занятиям	20

		занятиям	
4	Раздел 4. Введение в backend.	Подготовка к практическим занятиям	20
5	Раздел 5. Основы работы с PHP.	Подготовка к практическим занятиям	24
Всего за 3 семестр			104

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- отчет по практическому заданию;
- вопросы к зачету.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. В. Диков. . Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM. Санкт-Петербург: Лань, 2020, эл. рес.
2. А. В. Диков. . Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3. Санкт-Петербург: Лань, 2022, эл. рес.
3. В. В. Кангин. . Интернет. Языки HTML и JavaScript. Старый Оскол: ТНТ, 2020, эл. рес.
4. В. В. Янцев. . JavaScript. Готовые программы. Санкт-Петербург: Лань, 2021, эл. рес.
5. В. Н. Каминский. . Веб-программирование. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014, эл. рес.
6. В. Н. Каминский. . Веб-программирование. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014, 94 экз.
7. Д. Бейдер. . Чистый Python. Тонкости программирования для профи. Санкт-Петербург: Питер, 2021, эл. рес.
8. Н. А. Прохорёнок. . HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера. СПб.: БХВ-Петербург, 2015, эл. рес.
9. Э. Н. Самохвалов, Г. И. Ревунков, Ю. Е. Гапанюк. Введение в проектирование и разработку приложений на языке программирования C#. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

1. Прикладная информатика.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань;
2. <http://www.library.voenmeh.ru> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
3. <https://urait.ru/> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов.;
4. <http://library.voenmeh.ru/> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
5. <https://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань;
6. <http://library.voenmeh.ru/jirbis2/> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
- <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

1. LibreOffice;
2. Linux;
3. Denwer;
4. Notepad++;
5. Opera;
6. Microsoft Visual Studio Community.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Проектор;
2. LibreOffice;
3. Linux;
4. Denwer;
5. Notepad++;
6. Opera;
7. Microsoft Visual Studio Community.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В INTERNET-ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *09.03.04 Программная инженерия*. Дисциплина реализуется на факультете *Н Робототехника и инновационная инженерия* БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой *Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ПК-93 Способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями и принципами устройства и работы сети Интернет. Особое внимание уделяется принципам технологиям и инструментальным средствам разработки Веб-приложений.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- отчет по практическому заданию;
- вопросы к зачету.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з.е., **108 ч**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**2 ч.**), практические занятия (**2 ч.**), самостоятельная работа студента (**104 ч**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 4 ч. аудиторных занятий, и 104 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Введение в Internet-технологии.		
Подготовка к практическим занятиям	В. Н. Каминский. . Веб-программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (1) В. В. Кангин. . Интернет. Языки HTML и JavaScript: Старый Оскол: ТНТ, 2020 (1,2) В. Н. Каминский. . Веб-программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (1)	20
Итого по разделу 1		20
Раздел 2. HTML и CSS.		
Подготовка к практическим занятиям	В. Н. Каминский. . Веб-программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (2) А. В. Диков. . Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM: Санкт-Петербург: Лань, 2020 (2-3) В. Н. Каминский. . Веб-программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (2)	20
Итого по разделу 2		20
Раздел 3. События и Drag 'n drop.		
Подготовка к практическим занятиям	В. В. Янцев. . JavaScript. Готовые программы: Санкт-Петербург: Лань, 2021 (3) В. Н. Каминский. . Веб-программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (3) В. Н. Каминский. . Веб-программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (3) А. В. Диков. . Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM: Санкт-Петербург: Лань, 2020 (2-3)	20
Итого по разделу 3		20
Раздел 4. Введение в backend.		
Подготовка к практическим занятиям	А. В. Диков. . Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM: Санкт-Петербург: Лань, 2020 (2-5) А. В. Диков. . Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: Санкт-Петербург: Лань, 2022 (2-5) Э. Н. Самохвалов, Г. И. Ревунков, Ю. Е. Гапанюк. Введение в проектирование и разработку приложений на языке программирования C#: М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018 (10) В. Н. Каминский. . Веб-программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (3) Д. Бейдер. . Чистый Python. Тонкости программирования для профи: Санкт-Петербург: Питер, 2021 (1-4)	20

	В. Н. Каминский. . Веб-программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (3)	
	Итого по разделу 4	20
Раздел 5. Основы работы с PHP.		
Подготовка к практическим занятиям	<p>Н. А. Прохорёнок. . HTML, JavaScript, PHP и My SQL. Джентльменский набор Web-мастера: СПб.: БХВ-Петербург, 2015 (1-5)</p> <p>В. Н. Каминский. . Веб-программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (1-3)</p> <p>А. В. Диков. . Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM: Санкт-Петербург: Лань, 2020 (3-5)</p> <p>А. В. Диков. . Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: Санкт-Петербург: Лань, 2022 (3-5)</p>	24
	Итого по разделу 5	24

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- отчет по практическому заданию;
- вопросы к зачету;
- зачет.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Отчет по практическому заданию

Оформление печатных отчетов по ПЗ не предусмотрено. Все результаты предъявляются в электронной форме.

К каждому ПЗ необходимо подготовить отчет в электронном виде. После выполнения отчета его необходимо предоставить на проверку преподавателю (либо лично, либо посредством электронной почты). При выполнении отчета руководствоваться ГОСТ 7.32-2017. Состав отчета описывается в постановке задачи каждой ПЗ.

ПЗ считается выполненным и защищенным успешно при условии:

- наличия программного приложения, реализующего поставленную задачу;
- наличия отчета;
- защиты ПЗ по комплекту тестовых вопросов для защиты ПЗ, размещенного в УМК дисциплины.

Критерии оценивания:

- соответствие программного приложения указанным требованиям, его работоспособность и эффективность – 7 баллов;
- отчет оформлен полностью в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 – 3 балла;
- правильность ответов на вопросы – 7 баллов;
- своевременность выполнения и защиты индивидуального задания – 3 балла.

Основанием для снижения количества баллов являются:

- несоответствие программного приложения указанным требованиям, его неэффективность или некорректная работа;
- оформление отчета не соответствует ГОСТ 7.32-2017 в 3 и более пунктах;
- неверные ответы на вопросы или отсутствие ответов;
- несвоевременность выполнения и защиты индивидуального задания.

В случае, если ПЗ и отчет к нему выполнены своевременно в соответствии с указанными требованиями, а также получены правильные ответы на вопросы при его защите студент получает максимальное количество баллов – 20.

Отчет по ПЗ считается сданным, при количестве баллов не менее 10.

Вопросы к зачету

Перечень контрольных вопросов для подготовки к зачету предоставляется преподавателем. Перечень вопросов представлен в УМК дисциплины. При подготовке ответов на теоретические вопросы рекомендуется помимо текстов лекций использовать источники основной и дополнительной литературы. Особое внимание следует уделить рассмотрению практических примеров.

Зачет

Для получения зачёта студенту необходимо выполнить и сдать все работы и ответить на 2 вопроса преподавателя, при ответе допускаются неточности, недостаточно правильные формулировки, однако ответы должны быть даны по существу вопроса.

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПК-93		
2	3	Раздел 1. Введение в Internet-технологии.	20.4	0.4	0.2	0.2	20	20	Отчет по практическому заданию, Вопросы к зачету	
2	3	Раздел 2. HTML и CSS.	20.6	0.6	0.3	0.3	20	20	Отчет по практическому заданию	
2	3	Раздел 3. События и Drag 'n drop.	21	1	0.5	0.5	20	20	Отчет по практическому заданию	
2	3	Раздел 4. Введение в backend.	21	1	0.5	0.5	20	20	Отчет по практическому заданию	
2	3	Раздел 5. Основы работы с PHP.	25	1	0.5	0.5	24	20	Отчет по практическому заданию, Вопросы к зачету	
Всего за 3 семестр			108	4	2	2	104	100		
Всего по дисциплине			108	4	2	2	104	100		

ПК-93 - Способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов

№ 1 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Опишите, как создать HTML-страницу с заголовком, абзацем текста и кнопкой, которая изменяет цвет фона страницы при нажатии. Включите:

1. Базовая структура HTML (doctype, <html>, <head>, <body>).
2. Подключение CSS через <style> (измените шрифт абзаца на Arial).
3. Добавление инлайн-стиля для кнопки (padding: 10px).
4. Использование **классового селектора** в CSS для заголовка (цвет: #333).

№ 2 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Напишите скрипт, который:

1. Находит все элементы с классом .item (предположим, это <div class="item">Текст</div>).
2. Добавляет им класс active, если они содержат слово "Пример".
3. Меняет их цвет текста на красный при добавлении класса.

№ 3 Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между типами событий и их описаниями.

- | | |
|--------------|--|
| 1. click | А. Срабатывает при нажатии клавиши на клавиатуре |
| 2. keydown | Б. Происходит при двойном клике на элемент |
| 3. dblclick | В. Возникает при наведении курсора на элемент |
| 4. mouseover | Г. Активируется при одинарном клике на элемент |
| | Д. Срабатывает при отправке формы |

№ 4 Прочитайте текст и установите соответствие

Установите последовательность этапов реализации Drag 'n Drop.

- | | |
|--------------|--|
| 1. dragstart | А. Элемент перемещается над целевой зоной |
| 2. dragover | Б. Пользователь начинает перетаскивание |
| 3. drop | В. Элемент отпущен в целевой зоне |
| 4. dragend | Г. Перетаскивание завершено (успешно или нет) |
| | Д. Элемент автоматически копируется в буфер обмена |

№ 5 Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите этапы обработки HTTP-запроса в правильной последовательности.

1. Браузер отправляет HTTP-запрос (GET/POST)
2. DNS-сервер преобразует доменное имя в IP-адрес
3. Веб-сервер (Apache/Nginx) принимает запрос
4. Сервер обрабатывает запрос (PHP, Python и т.д.)
5. Браузер получает и отображает HTML-ответ

№ 6 Прочитайте текст и установите последовательность

Установите порядок действий для установки защищенного HTTPS-соединения.

1. Браузер проверяет SSL-сертификат сервера
2. Клиент и сервер согласовывают параметры шифрования
3. Устанавливается зашифрованное соединение (TLS handshake)

4. Сервер отправляет свой SSL-сертификат
5. Начинается передача зашифрованных данных

№ 7 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой вариант правильно объявляет переменную в PHP?

1. `var name = "Anna";`
2. `$name = "Anna";`
3. `name = "Anna";`
4. `string name = "Anna";`

№ 8 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой вариант корректно вставит значение переменной \$title в HTML-заголовок?

1. `<h1><?php $title ?></h1>`
2. `<h1><?php echo $title; ?></h1>`
3. `<h1>${title}</h1>`
4. `<h1><!-- $title --></h1>`

№ 9 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой из приведенных вариантов корректно объявляет переменную в PHP и выполняет математическую операцию?

1. `$x = 5; $y = "10"; $result = x + y;`
2. `$x = 5; $y = 10; $result = $x + $y;`
3. `var x = 5; var y = 10; result = x + y;`
4. `int x = 5; int y = 10; int result = x + y;`

№ 10 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какая операция выведет результат 8?

1. `echo 5 + "3";`
2. `echo "5" + 3;`
3. `echo "5" . "3";`
4. `echo 5 * "3";`

№ 11 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие утверждения о Internet являются верными?

1. IP-адрес — это числовой идентификатор устройства в сети
2. Интернет и Всемирная паутина (WWW) — это одно и то же
3. Доменное имя (например, google.com) заменяет IP-адрес для удобства пользователей
4. Веб-сайт может существовать без подключения к Интернету

№ 12 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие факты о создании Интернета верны?

1. ARPANET — первая сеть, ставшая основой Интернета
2. Тим Бернерс-Ли изобрел Интернет в 1980 году
3. Первый веб-сайт появился в 1991 году
4. HTTP — это язык программирования для создания сайтов