


# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Утверждено  
на заседании кафедры  
математики, физики и информатики  
протокол № 10 от « 22 » июня 2021 г.  
И.о. зав. кафедрой  Н.С. Часовских

## П Р О Г Р А М М А

учебной (учебная практика по Web-технологиям) практики

по направлению/специальности подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

профиль Цифровые технологии в физико-математическом образовании

**Квалификация:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

Составитель:  
старший преподаватель  
Беликова М.Ю.

Горно-Алтайск  
2021

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** по Web-технологиям (далее - учебная практика)

### **1. Цель учебной практики**

Целью учебной практики является изучение основ языка JavaScript и овладение практическими навыками программирования на языке JavaScript.

### **2. Задачи учебной практики**

- формирование навыка работы с учебно-методической литературой;
- получение представления о web-программировании;
- знакомство с основами HTML, CSS и JavaScript.

### **3. Место учебной практики в структуре ООП**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных навыков и умений научно-исследовательской деятельности по Web-технологиям относится к разделу «Практика» (Б2.В.04(У)) и базируется на освоении дисциплин «Программирование» и «Объектно-ориентированные языки программирования».

Для успешного освоения программы практики необходимы следующие знания, умения и навыки, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

- знать понятия переменной, типа данных, циклических операторов, условного оператора, функции;
- знать понятия объекта, класса, свойство объекта, метода класса;
- реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня;
- владеть навыками создания, отладки и тестирования программ.

### **4. Способ, форма, место, и время проведения учебной практики**

способ проведения практики - *стационарная*

форма проведения практики – *дискретно по периодам проведения практики, по видам практик непрерывно*

место проведения практики – *кафедра математики и информатики.*

Учебная практика проводится в течение 2 недель на 4 курсе в 7 семестре.

Взаимодействие университета и профильных организаций осуществляются на основе договоров о практической подготовке.

Учебная практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

#### **5.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

##### **а) универсальных (УК):**

– Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

ИД-1.УК-1 - Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

ИД-2.УК-1 - Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

ИД-3.УК-1 - Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

**б) профессиональных (ПК):**

– Способен сформировать мотивацию к обучению через организацию внеурочной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области (ПК-.1).

ИД-1.ПК-1 - Обладает специальными знаниями и умениями в предметной области.

– Способен к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях с использованием технологий, отражающих специфику предметной области (ПК-.2).

ИД-2.ПК-2 - Умеет организовать образовательный процесс, самостоятельную работу обучающихся по программам основного общего и среднего общего образования.

**В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление:**

- иметь представление об основах технологии объектно-ориентированного программирования, необходимых для Web-разработки;

**уметь:**

- уметь использовать язык JavaScript для написания простых сценариев обработки информации на стороне клиента;

**владеть:**

- владеть навыками работы с учебно-методической литературой.

**6. Трудоемкость, структура и содержание учебной практики, формы текущего контроля, форма промежуточной аттестации по практике**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 2 недели, 1,15 часов контактных часов, 211 часов СРС.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Содержание раздела (этапа)	Формы текущего контроля/Форма промежуточной аттестации по практике
	Организационный	1 неделя	Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания на практику	
	Производственный	1 неделя	Подготовка обзора литературных источников по заданной теме	Демонстрация результатов выполнения задания.
		2 неделя	Подготовка отчета	Демонстрация результатов выполнения задания.
	Зачет	2 неделя		Собеседование по

				индивидуальному заданию
--	--	--	--	-------------------------

Контактная работа обучающихся и руководителя практики ГАГУ может быть организована в электронной информационно-образовательной среде. Для методического сопровождения и контроля прохождения студентами практики создаются электронные курсы в системе moodle.gasu.ru. Наполнение курса практики осуществляются в соответствии с программой практики и фондом оценочных средств.

#### **7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике**

1. Изучение и систематизация учебной и профессиональной литературы, в том числе с использованием электронных библиотек и Интернет-ресурсов.
2. Сбор, обработка, анализ и систематизация знаний, необходимых для выполнения заданий практики.
3. Обучение в сотрудничестве

#### **8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

1. Способы создания динамических HTML-документов.
2. Объектная модель документа.
3. Структура HTML-документа.
4. Структура объекта document.
5. События.
6. Основы JavaScript. Переменные
7. Основы JavaScript. Операторы
8. Основы JavaScript. Массивы
9. Основы JavaScript. Строки
10. Основы JavaScript. Объекты Math и Number

#### **9. Формы аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация студентов по практике проводится в рамках зачета. Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой. Форма проведения промежуточной аттестации – собеседование по индивидуальному заданию. По результатам практики студент составляет отчет о выполнении работы в соответствии с индивидуальным заданием.

Более подробно виды и содержание форм отчетности каждого этапа практики отражаются в фонде оценочных средств. (Приложение №1)

#### **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

а) основная литература:

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Зудилова Т.В., Буркова М.Л.	Web-программирование JavaScript: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/65749.html">http://www.iprbookshop.ru/65749.html</a>
Савельев А.О., Алексеев А.А.	HTML 5. Основы клиентской разработки	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/89407.html">https://www.iprbookshop.ru/89407.html</a>

б) дополнительная литература:

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Алексеев А.П.	Введение в Web-дизайн: учебное пособие	Москва: СОЛОН-Пресс, 2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/90393">http://www.iprbookshop.ru/90393</a>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://i.voenmeh.ru/kafi5/Kam.loc/LabJS/JavaScript.html> ЯЗЫК JavaScript. Лабораторный практикум.

**11. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

*Компьютерный класс 201 аудитория*

Составитель Беликова М.Ю.

Программа одобрена на заседании кафедры математики, физики и информатики  
от « 22 » июня 2021 года, протокол № 10.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)*	Код контролируемой компетенции (индикатор достижения компетенции)	Наименование оценочного средства
1	Организационный	УК-1; ПК-1; ПК-2	Индивидуальный план
2	Производственный		Примерный перечень тем заданий
3	Заключительный		Форма отчета

\* наименование раздела берется из программы практики

#### Пояснительная записка

**1. Назначение фонда оценочных средств.** Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики.

**2. Фонд оценочных средств включает** контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме *примерных тем заданий* и промежуточной аттестации в форме *собеседования по отчету*.

**3. Структура и содержание заданий** разработаны в соответствии с программой учебной практики.

#### **4. Проверка и оценка результатов выполнения заданий**

- «отлично» выставляется в случае, если студент выполнил самостоятельно 100 % заданий и успешно ответил на вопросы собеседования;
- «хорошо» выставляется в случае, если студент выполнил 100 % заданий (возможно с помощью консультаций преподавателя), и успешно ответил на вопросы собеседования;
- «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент выполнил 100 % заданий;
- «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент не выполнил все задания.

#### Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Индивидуальный	Текущий документ, согласованный с	Образец

	план	руководителем практики и предназначенный для самоконтроля и контроля выполнения индивидуальных заданий	индивидуального плана
2	Примерный перечень тем	Оценочное средство, позволяющее провести текущую аттестацию	Список заданий, изучаемых на практике
3	Форма отчета	Оценочное средство, отражающее сведения о выполнении индивидуального плана с содержанием основных документов по практике	Структура формы отчета

## Методические рекомендации по выполнению оценочного средства, критерии оценивания:

### 1. Индивидуальный план учебной практики

*Примерный образец индивидуального плана*

№ п/п	Содержание плана	Сроки сдачи\ консультации
1	Определение целей и задач практики, основных этапов и их содержания	
2	Работа с учебно-методической литературой	
3	Консультации	
	Оформление отчета	
4	Содержание практических заданий	

### 2. Список вопросов и практических умений

*Примерный перечень основных заданий, подлежащих изучению в период прохождения учебной практики*

1.	<p>Доступ к объектам и сценариям</p> <p>Задача 1.1. Напишите HTML-документ, который в окне браузера отображается в виде следующих трёх строк: ДОСТУП К СВОЙСТВАМ И МЕТОДАМ Коллекция all Метод getElementById()</p> <p>Первую строку поместите в контейнер &lt;H2&gt;...&lt;/h2&gt;, вторую – в контейнер &lt;P&gt; ...&lt;/p&gt;, третью – в контейнер &lt;DIV&gt; ... &lt;/div&gt;. Напишите скрипт для изменения цветов фона и букв надписей, при щелчке по этим строкам. При щелчке по первой строке цвет букв должен меняться с чёрного на белый или с белого на чёрный, а фон – с жёлтого на синий или с синего на жёлтый. Так же должны меняться цвета третьей строки.</p> <p>При щелчках по второй строке цвет букв на ней должен меняться с красного на белый и наоборот, а цвет фона - с белого на зелёный и наоборот.</p> <p>Для изменения первой и третьей строк примените метод getElementById(), а для второй строки – коллекцию all.</p> <p>Задача 1.2. Добавьте в пример 1.2 три страницы. Две страницы должны отображать информацию о магазинах Посуда и Мебель. Третья страница – главная в сайте сети магазинов ВСЁ ДЛЯ ДОМА. На ней должны быть ссылки на страницы магазинов, входящих в сеть. На страницах магазинов должен использоваться скрипт из файла primJs.js.</p>
2.	<p>События</p> <p>Задача 2.1. Напишите HTML-документ, отображающийся в окне браузера в виде следующих четырёх строк:</p>

	<p>Пять событий с мышкой Щёлкните по мне мышкой На этом тексте нажмите, подержите и отпустите левую кнопку мышки Медленно проведите курсором мышки по этой надписи Первая строка – заголовок страницы. Вторая строка меняется при щелчке мышкой следующим образом: шрифт увеличивается до 48pt; цвет шрифта меняется на белый; цвет фона меняется на голубой. Повторный щелчок мышкой возвращает вторую строку к первоначальному виду. Фон третьей строки меняется, когда курсор мышки находится на ней и нажимается или отпускается левая кнопка мышки. При нажатии фон становится зелёным, а при отпускании – жёлтым. При попадании курсора мышки на четвёртую строку её фон становится красным, а при снятии – голубым.</p> <p>Задача 2.2. Создайте страницу с изображением и подписью под ним. При щелчке по подписи, она должна менять свой цвет. Щелчок по изображению должен вызывать замену изображения и подписи. Функция для обработки события должна вызываться из родительского по отношению к изображению и подписи объекта.</p>
3.	<p>Формы Задача 3.1. Создайте сайт из двух страниц. Первая страница имеет заголовок Заказ мебели. На ней расположены два поля со списками (теги &lt;SELECT&gt;), поле (&lt;INPUT&gt;) и кнопка (&lt;SUBMIT&gt;). Из первого поля со списком пользователь выбирает изделие (шкаф, стол, сервант и т.д.). Из второго поля со списком пользователь выбирает материал (дуб, орех, бук). В третье поле нужно ввести количество заказываемых изделий. После ввода данных необходимо проверить, все ли данные введены. Если обнаружена ошибка, то нужно вывести сообщение и предложить её исправить. Правильно введённые данные нужно отправить на веб-сервер. Вторая страница содержит написанный на PHP скрипт, с помощью которого формируется следующее сообщение: Ваш заказ принят Заказано изделие           – название заказанного изделия Материал                   – заказанный материал Количество               – заказанное количество</p> <p>Задача 3.2. Создайте страницу для вычисления тригонометрических функций. Вводимые пользователем данные должны проверяться немедленно после ввода и после нажатия кнопки Вычислить.</p>
4.	<p>Изображения и рисование Задача 4.1. Создайте страницу, на которой пользователь может просматривать фотографии, выбирая их названия из поля со списком (тег &lt;SELECT&gt;).</p>
5.	<p>Движение и перетаскивание Задача 5.1. Напишите сценарий перемещения цветного квадрата по кругу. Траекторию удобно описывать параметрическими уравнениями: <math>y=R*\sin(t)</math> , где: R– радиус круга, <math>0 \leq t \leq 2</math> Квадратом может служить контейнер &lt;DIV&gt; ...&lt;/div&gt; с цветным фоном.</p>



### 3. Структура формы отчета

#### 3.1. Титульный лист

*Образец формы отчета*

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

### О Т Ч Е Т

**Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных навыков и умений научно-исследовательской деятельности по Web-технологиям по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Физика и Информатика (шифр, направление, профиль)  
бакалавриат**

Выполнил:  
студент 616 группы 4 курса  
ФИО студента

Проверил:  
Руководитель практики  
ст.преп. кафедры математики, физики и информатики  
Беликова М.Ю.

Горно-Алтайск

20\_\_

#### 3.2. Содержание отчета

Сценарии решения заданий на языке JavaScript.

#### **Критерии оценивания по промежуточной аттестации:**

Оценка	Критерии
«зачтено»	если студент выполнил 50-100 % плана
«не зачтено»	Выполнение плана менее 50 %