

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### *РАЗРАБОТКИ ИНТЕРНЕТ-ПРИЛОЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ*

Направление подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль программы  
Информатика и экономика

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – академический бакалавриат

Форма обучения  
Очная

Институт/ факультет  
Кафедра  
Курс  
Семестр

Институт энергетики и автоматизированных систем  
Бизнес-информатики и информационных технологий  
4, 5  
8, 9

Магнитогорск  
2016 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденное приказом МОиН РФ от 9 февраля 2016, №91.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры бизнес-информатики информационных технологий «28» сентября 2016, протокол №2.

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

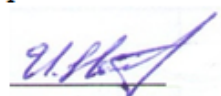
Рабочая программа одобрена методической комиссией института энергетики и автоматизированных систем «28» сентября 2016, протокол №1.

Председатель  С.И. Лукьянов

Рабочая программа составлена: доцент каф. БИиИТ, к.п.н., доцент

 Е.В. Карманова

Рецензент: зам. директора по УВР, учитель информатики и ИКТ высшей категории

 И.Н. Новикова



## 1 Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Разработки интернет-приложения образовательного назначения» является получение знаний основ и элементарных умений проектирования и реализации проектных решений вопросов автоматизации интернет-приложений образовательного назначения в соответствии с существующими стандартами и с использованием современных технологий и инструментальных средств.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина «Разработки интернет-приложения образовательного назначения» относится к вариативной части образовательной программы, изучается в 8 и 9 семестрах.

Для освоения дисциплины «Разработки интернет-приложения образовательного назначения» студенты используют знания, умения и компетенции, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Проектирование информационных систем», «Базы данных», «Интернет-технологии», «Информационные технологии в управлении образовательным процессом».

Дисциплина «Разработки интернет-приложения образовательного назначения» является предшествующей для изучения «Анализ, продвижение и поисковая оптимизация сайтов», «Облачные технологии», прохождения практики.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Разработки интернет-приложения образовательного назначения» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ПК-4</b> способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	
Знать	– Возможности, классификацию Интернет-приложений образовательного назначения – Особенности использования Интернет-приложений при организации учебно-воспитательного процесса
Уметь	– Анализировать существующие Интернет-приложения образовательного назначения для обеспечения качества учебного процесса – Использовать возможности современных Интернет-приложений при организации учебно-воспитательного процесса
Владеть	– Навыками анализа существующих Интернет-приложений образовательного назначения – Навыками использования возможностей Интернет-приложений при организации учебно-воспитательного процесса
<b>ДПК-2</b> способен использовать современные информационные и коммуникационные технологии для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов	
Знать	– Этапы разработки Интернет-приложений образовательного назначе-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	<p>ния в соответствии с методикой системного проектирования: этапы построения системного проекта, выполнения детального проектирования, методологии и технологии разработки ИС, программных средств и ИТ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Государственные стандарты на проектирование и разработку продуктов и услуг в области информационных технологий образовательного назначения.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять предпроектное обследование предметной области.</li> <li>– Разрабатывать документацию по сопровождению Интернет-приложений образовательного назначения.</li> <li>– Применять современные автоматизированные средства для осуществления основных этапов разработки Интернет-приложений образовательного назначения.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками проектирования и разработки Интернет-приложений образовательного назначения.</li> </ul>

#### 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 131,1 акад. часов:
  - аудиторная – 126 акад. часов;
  - внеаудиторная – 5,1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 85,2 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ								
Тема 1.1. Сущность, классификация и дидактические функции информационных образовательных ресурсов. Теория педагогического дизайна.	8	8/2И	8		4,1	Подготовка к лекции	Опрос	ПК-4 -зу ДПК-2-зу
Тема 1.2. Критерии оценки дидактических, эргономических, психолого-педагогических и технических аспектов интернет-ресурсов учебного назначения.	8	10/5И	12/7И		10	Подготовка к лекции и лабораторному занятию	Опрос, защита лабораторной работы	ПК-4зув ДПК-2зув
Тема 1.3. Подходы к разработке интернет-приложений. Системы управления контентом. Общая классификация CMS. Технологии разработки интернет-приложений с использованием CMS.	8	8/5И	9/4И		10	Подготовка к лекции и лабораторному занятию	Опрос, защита лабораторной работы	ПК-4зув ДПК-2зув

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
Тема 1.4. Особенности выбора и внедрения CMS в образовательное учреждение	8	10/3И	7/4И		10	Подготовка к лекции и лабораторному занятию	Опрос, защита лабораторной работы	ПК-4зув ДПК-2зув
<b>Итого за семестр</b>		<b>36/15И</b>	<b>36/15И</b>		<b>34.1</b>		<b>зачет</b>	
<b>Раздел 2. РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ</b>								
Тема 2.1. Практика применения информационных ресурсов в образовательном процессе	9	2	6/4И		6.1	Подготовка к лекции и лабораторному занятию	Опрос, защита лабораторной работы	ПК-4зув ДПК-2зув
Тема 2.2. Сайт образовательного учреждения	9	2	8/2И		15	Подготовка к лекции и лабораторному занятию	Опрос, защита лабораторной работы	ПК-4зув ДПК-2зув
Тема 2.3. Форум образовательного учреждения	9	2	2/4И		5	Подготовка к лекции и лабораторному занятию	Опрос, защита лабораторной работы	ПК-4зув ДПК-2зув
Тема 2.4. Создание динамичных и интерактивных Web-ресурсов с использованием JavaScript.	9	6	8/4И		15	Подготовка к лекции и лабораторному занятию	Опрос, защита лабораторной работы	ПК-4зув ДПК-2зув
Тема 2.5. Создание Web-ресурсов с использованием PHP (Hypertext Preprocessor).	9	6	12/5И		10	Подготовка к лекции и лабораторному занятию	Опрос, защита лабораторной работы	ПК-4зув ДПК-2зув
<b>Итого за семестр</b>		<b>18</b>	<b>36/19И</b>		<b>51.1</b>		<b>Экзамен</b>	

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>54/15И</b>	<b>72/34И</b>		<b>85,2</b>		<b>Экзамен</b>	



## **5 Образовательные и информационные технологии**

При проведении занятий и организации самостоятельной работы студентов используются:

Традиционные технологии обучения, предполагающие передачу информации в готовом виде, формирование учебных умений по образцу: лекция-изложение, лекция-объяснение, лабораторные работы, контрольная работа и др.

Использование традиционных технологий обеспечивает ориентирование студента в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания, методов, форм развития и саморазвития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной и самостоятельной работы. Лабораторные занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определения целей и задач саморазвития, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации.

Интерактивные формы обучения, предполагающие организацию обучения как продуктивной творческой деятельности в режиме взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации учащихся, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и ввести экстренную коррекцию знаний.

При проведении лабораторных занятий используются групповая работа, технология коллективной творческой деятельности, технология сотрудничества, ролевая игра, обсуждение проблемы в форме дискуссии, дебаты, круглый стол. Данные технологии обеспечивают высокий уровень усвоения студентами знаний, эффективное и успешное овладение умениями и навыками в предметной области, формируют познавательную потребность и необходимость дальнейшего самообразования, позволяют активизировать исследовательскую деятельность, обеспечивают эффективный контроль усвоения знаний.

Лабораторный практикум состоит из цикла работ, каждая из которых позволяет оценить освоение определенного теоретического раздела и усвоение соответствующих практических навыков.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Аудиторная самостоятельная работа студентов на лабораторных занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде решения индивидуальных задач.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала и выполнения домашних заданий с консультациями преподавателя.

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа.

Аудиторная самостоятельная работа предполагает выполнение заданий на лекциях и лабораторных работах.

Перечень тем для подготовки к лабораторным занятиям:

1. Жизненный цикл разработки Интернет приложений. Применение теории педагогического дизайна при проектировании и разработке Интернет-приложений образовательного назначения.

2. Требования к Интернет-приложениям образовательного назначения с учетом безбарьерной среды. Анализ технологий проектирования Интернет-приложений для слабовидящих людей.
3. Создание Интернет-сайта для центра дополнительного образования с использованием CMS WordPress.
4. Совершенствование функционала Интернет-сайта для центра дополнительного образования с применением дополнительных плагинов CMS WordPress.
5. Методические аспекты применения Интернет-приложений образовательного назначения.
6. Требования законодательства к содержанию сайтов образовательных учреждений.
7. Приемы организации электронной коммуникации в Интернет-ресурсах.
8. Разработка математического/логического тренажера на JS.
9. Разработка Интернет-сайта для организации тестирования (тема на выбор) с применением языка PHP.

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Согласно учебному плану данного направления подготовки, промежуточная аттестация и оценка освоения компетенций студентами осуществляется посредством зачета и экзамена.

### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможности, классификацию Интернет-приложений образовательного назначения</li> <li>– Особенности использования Интернет-приложений при организации учебно-воспитательного процесса</li> </ul>	<p><b><i>Перечень тем и заданий для подготовки к зачету:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация интернет-приложений образовательного назначения</li> <li>2. Требования к интернет-приложениям образовательного назначения.</li> <li>3. Проектирование интернет-приложений образовательного назначения для лиц с ограниченными возможностями.</li> <li>4. Приемы реализации кроссбраузерности интернет-приложений.</li> <li>5. Жизненный цикл интернет-приложений образовательного назначения.</li> <li>6. Технология публикации интернет-приложений образовательного назначения.</li> <li>7. Виды образовательных интернет-ресурсов.</li> <li>8. Теоретическая модель структуры образовательного Интернет ресурса</li> <li>9. Приемы применения интернет-приложений образовательного назначения в учебном процессе.</li> </ol>
Уметь	– Анализировать существующие Интернет-приложения образовательного назначения для	<p>Практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести анализ существующих интернет-приложений по</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>обеспечения качества учебного процесса</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать возможности современных Интернет-приложений при организации учебно-воспитательного процесса</li> </ul>	<p>обучению школьников основам информатики, составить карту знаний с содержанием ресурсов (выделить методические подходы, теоретический материал, практический и контрольно-измерительный материал).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Проведите обследование заданной предметной области, связанной с образовательным процессом. Выделите требования к будущему Интернет-приложению образовательного назначения.</li> <li>3. Разработайте рекомендации по использованию Интернет-приложения образовательного назначения</li> </ol>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками анализа существующих Интернет-приложений образовательного назначения</li> <li>– Навыками использования возможностей Интернет-приложений при организации учебно-воспитательного процесса</li> </ul>	<p>Индивидуальное проектное задание: Проведите анализ существующих Интернет-приложений образовательного назначения, связанных с заданной предметной областью:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интернет-сайт образовательного учреждения</li> <li>2. Форум для методического объединения</li> <li>3. Интернет сайт научной конференции</li> <li>4. Интернет-приложение для выпускников образовательного учреждения.</li> <li>5. Интернет-сайт учителя – предметника</li> <li>6. Интернет-сайт электронной библиотеки образовательного учреждения</li> <li>7. Интернет-приложение для обучения школьников основам веб-программирования</li> <li>8. Интернет-сайт для центра дополнительного образования</li> <li>9. Интернет-сайт олимпиады по программированию</li> </ol> <p>Представить оценку ресурса на предмет соответствия дидактических, эргономических, психолого-педагогических и техни-</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		ческих требований.
ДПК-2 способен использовать современные информационные и коммуникационные технологии для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Этапы разработки Интернет-приложений образовательного назначения в соответствии с методикой системного проектирования: этапы построения системного проекта, выполнения детального проектирования, методологии и технологии разработки ИС, программных средств и ИТ.</li> <li>– Государственные стандарты на проектирование и разработку продуктов и услуг в области информационных технологий образовательного назначения.</li> </ul>	<p><b>Перечень вопросов для подготовки к экзамену:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Концепция построения образовательного Web-ресурса.</li> <li>2. Концепция построения образовательного Интернет ресурса.</li> <li>3. Обобщенная теоретическая модель структуры образовательного Интернет ресурса.</li> <li>4. Теоретическая модель структуры образовательного Интернет ресурса.</li> <li>5. Этапы создания образовательного Web-ресурса.</li> <li>6. Отбор содержания учебной дисциплины для создания образовательного Интернет ресурса.</li> <li>7. Разработка структуры образовательного Web-ресурса.</li> <li>8. Выбор форм представления информации.</li> <li>9. Разработка интерфейса пользователя образовательного Интернет ресурса.</li> <li>10. Тестирование технической реализации образовательного Интернет ресурса.</li> </ol>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять предпроектное обследование предметной области.</li> <li>– Разрабатывать документацию по сопровождению Интернет-приложений образовательного назначения.</li> <li>– Применять современные автоматизированные средства для осуществления основных этапов раз-</li> </ul>	<p>Практическое задание: Проведите обследование заданной предметной области, связанной с образовательным процессом. Выделите требования к будущему Интернет-приложению образовательного назначения.</p> <p>Практическое задание: Разработайте проект БД для Интернет-приложения образователь-</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	работки Интернет-приложений образовательного назначения.	ного назначения  Практическое задание: Разработайте интерфейс для будущего Интернет-приложения образовательного назначения
Владеть	– Навыками проектирования и разработки Интернет-приложений образовательного назначения.	Проектное задание: Разработайте Интернет-приложение образовательного назначения: 1. Интернет-сайт образовательного учреждения 2. Форум для методического объединения 3. Интернет сайт научной конференции 4. Интернет-приложение для выпускников образовательного учреждения. 5. Интернет-сайт учителя – предметника 6. Интернет-сайт электронной библиотеки образовательного учреждения 7. Интернет-приложение для обучения школьников основам веб-программирования 8. Интернет-сайт для центра дополнительного образования 9. Он-лайн тренажер по обучению алгебры логики.

## **б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Разработки интернет-приложения образовательного назначения» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета и экзамена.

### ***Критерии оценки зачета***

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета выставляется студенту по результатам текущего и рубежного контроля в форме теоретических тестов, выполнения лабораторных и домашних контрольных работ, и других контрольных мероприятий, запланированных в рабочей программе дисциплины. Полученные интегральные оценки за образовательные результаты суммируются и находится среднее арифметическое.

Критерии выведения итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета:

- «Зачтено» - средняя оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки за компоненты компетенций.

- «Незачтено» - средняя оценка <3,0 или присутствует хотя бы одна неудовлетворительная оценка за компоненты компетенций.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

### ***Показатели и критерии оценивания экзамена:***

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Лисьев, Г.А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г. А. Лисьев, П. Ю. Романов, Ю. И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 145 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013565-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1068576>

2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. —

218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451207>

**б) Дополнительная литература:**

1. Романова М. В. Разработка Web-страниц и презентаций [Электронный ресурс] : практикум / М. В. Романова, Е. В. Чернова. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 70 с. : ил., табл. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2704.pdf&show=dcatalogues/1/1131734/2704.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12256-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452357> (дата обращения: 25.09.2020).

3. Лавлинский, В. В. WEB-инжиниринг: Учебное пособие / Лавлинский В.В., Табаков Ю.Г. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 268 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858312> (дата обращения: 27.09.2020). — Режим доступа: по подписке

4. Журнал «Программные продукты и системы» [Электронный ресурс]. Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем» — Режим доступа: [https://e.lanbook.com/journal/2276#journal\\_name](https://e.lanbook.com/journal/2276#journal_name) — Загл. с экрана.

5. Каталог межгосударственных стандартов. [Электронный ресурс]. Росстандарт. - Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts/cataloginter>

**в) Методические указания:**

Методические указания по выполнению лабораторных работ представлены в приложении 1.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
SCO OpenServer	свободно распространяемое	бессрочно
Google Chrome	свободно распространяемое ПО	бессрочно

*Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:*

1. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии . – <http://www.gost.ru>

2. Справочник по ГОСТам и стандартам. Информационные технологии. [Электронный ресурс]. Информационное агентство MetalTorg.Ru. — Режим доступа: <http://gostbank.metaltorg.ru/oks/629/>

*Интернет-ресурсы:*

1. On-line учебник HTML5BOOK — Режим доступа: <https://html5book.ru/>

2. PHP: справочник языка - Режим доступа: <http://php.net/manual/ru/langref.php>



## 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Персональный компьютер (или ноутбук) с пакетом MS Office, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Доска, мультимедийный проектор, экран. Мультимедийные презентации к лекциям, учебно-наглядные пособия
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, и др. ПО (см. п.8.г) с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Комплекс лабораторных (практических) работ, тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, и др. ПО (см. п.8г) с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

*Методические указания по выполнению лабораторных работ*

**Лабораторная работа №1 «Обследование предметной области»**

1. Выбор предметной области для дальнейшей разработки Интернет-приложения образовательного назначения.
2. Постановка задачи и выполнение предпроектного обследования предметной области (составление анкет, проведение анкетирования и интервьюирования, выделение «узких» мест, построения модели «как есть» (функциональной, потоков данных)).

Форма отчета: Модель «как есть»

Рекомендации: укажите основные категории пользователей, для которых будет разработано Интернет-приложение образовательного назначения.

**Список используемых источников:**

- Рудинский, И.Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс]. - М.: Горячая линия–Телеком, 2011. – 304с. Рек.УМО - Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=334027>
- Гаврилова И.В. Разработка приложений [Электронный ресурс] : учеб.пособие / И.В. Гаврилова. — 2-е изд., стер. — М.: ФЛИНТА, 2012 . — 241 с. Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=27229>

**Лабораторная работа №2 «Выделение требований к Интернет-приложению»**

1. Формирование требований к новой системе (бизнес-требования, требования пользователей, спецификация требования к ПО).
2. Создание моделей «как должно быть».

Форма отчета: Модель «как должно быть».

Рекомендации: спроектируйте в приложение с учетом требований педагогического дизайна. (Модель педагогического дизайна студент выбирает самостоятельно).

**Список используемых источников:**

- Рудинский, И.Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс]. - М.: Горячая линия–Телеком, 2011. – 304с. Рек.УМО - Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=334027>
- Гаврилова И.В. Разработка приложений [Электронный ресурс] : учеб.пособие / И.В. Гаврилова. — 2-е изд., стер. — М.: ФЛИНТА, 2012 . — 241 с. Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=27229>

**Лабораторная работа №3 «Техническое задание на разработку Интернет-приложения»**

1. Создание технического задания на проект нового Интернет-приложения
2. Утверждение ТЗ.

Форма отчета: ТЗ на разработку Интернет-приложения.

**Лабораторная работа №4 «Разработка Интернет-приложения образовательного назначения с применением CMS WordPress»**

1. Реализация приложения с помощью CMS WordPress:
  - a. Установка виртуального сервера (OpenServer)
  - b. Развертывание CMS WordPress
  - c. Создание пустого приложения
  - d. Выбор темы Интернет-приложения

- e. Создание категорий, страниц Интернет-приложения
- f. Добавление материалов
- g. Установка дополнительных плагинов для Интернет-приложения

2. Тестирование приложения.

Форма отчета: рабочая версия Интернет-приложения.

Рекомендации: вы можете реализовать будущее Интернет-приложение образовательного назначения с использованием нативной разработки (PHP, JS), либо с применением CMS WordPress.

**Список используемых источников:**

- Зудилова, Т.В. Web-программирование HTML [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т.В. Зудилова, М.Л. Бурков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 70 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/40724>. — Загл. с экрана.
- Богданов, М.Р. Разработка клиентских приложений Web-сайтов [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Р. Богданов. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 258 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100451>. — Загл. с экрана.
- Перепелица Ф.А., Эффективная разработка веб-сайтов. Bootstrap [Электронный ресурс] : учебное пособие / Перепелица Ф.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2015. — 71 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91557>. — Загл. с экрана.
- Седова, Я.А. Разработка расширений для CMS Joomla [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я.А. Седова. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 250 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100471>. — Загл. с экрана.

**Лабораторная работа №5 «Нативная разработка. JS. Разработка клиентской стороны Интернет-приложения образовательного назначения с применением JS»**

1. Реализовать скрипт проверки корректности ввода данных в HTML-формы. (Используйте регулярные выражения, маски ввода).
2. Разработать анимированный слайдер на главную страницу приложения.

Форма отчета: index.html, style.css, script.js

Рекомендации: при проверке на валидность данных используйте также возможности HTML5.

При выполнении данного задания выполните задание на самостоятельную работу по разработке математического тренажера.

**Список используемых источников:**

- Современный учебник JS - <https://learn.javascript.ru/>
- On-line учебник HTML5BOOK — Режим доступа: <https://html5book.ru/>

**Лабораторная работа №6 «Нативная разработка. PHP. Разработка серверной стороны Интернет-приложения образовательного назначения с применением PHP»**

1. Создать БД с помощью PHPMyAdmin для вашего приложения.
2. Написать скрипт с функцией установления соединения вашего приложения с БД.
3. Реализовать скрипты по выводу информации из БД, сохранению информации в БД, поиску информации в БД.

Форма отчета: папка со скриптами, файл с базой данных.

Рекомендации: при организации подключения к БД используйте интерфейсы MySQLi, либо PDO.

При выполнении данного задания выполните задание на самостоятельную работу по разработке Интернет-приложения для тестирования.

**Список используемых источников:**

- Учебник PHP- <https://www.php.net/>
- SQL - <https://www.sql.ru/>
- Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12256-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452357> (дата обращения: 25.09.2020).
- On-line учебник HTML5BOOK — Режим доступа: <https://html5book.ru/>

**Лабораторная работа №7 «Сопровождение Интернет-приложения»**

1. Разработка документации по Интернет-приложению
2. Разработка концепции сопровождения.

Форма отчета: Концепция сопровождения Интернет-приложения.

**Список используемых источников:**

- Мелькин, Н.В. Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO: от идеи до первых клиентов [Электронный ресурс] : руководство / Н.В. Мелькин, К.С. Горяев. — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2018. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108712>. — Загл. с экрана.