

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

факультета компьютерных технологий

(наименование факультета)

Я.Ю. Григорьев

(подпись, ФИО)

« 12 » 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Интернет-технологии**

Направление подготовки	02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»
Направленность (профиль) образовательной программы	Технология программирования
Квалификация выпускника	бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Форма обучения	очная
Технология обучения	традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
4	7	4

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Экзамен РГР	Кафедра МОП ЭВМ

Разработчик рабочей программы:

Доцент кафедры МОП ЭВМ  
(должность, степень, ученое звание)



(подпись)

А.Н. Петрова  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой  
МОП ЭВМ  
(наименование кафедры)



(подпись)

В.А. Тихомиров  
(ФИО)

Заведующий выпускающей  
кафедрой<sup>1</sup> ПМ  
(наименование кафедры)



(подпись)

А.Л. Григорьева  
(ФИО)

<sup>1</sup> Согласовывается, если РПД разработана не на выпускающей кафедре.

## 1 Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Интернет-технологии» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 11 от 10.01.2018, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Математическое и компьютерное моделирование» по направлению 01.03.04 "Прикладная математика".

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"><li>– дать студентам прочные теоретические знания по данной дисциплине;</li><li>– научить студентов практическим навыкам работы с программными продуктами, реализующими современные интернет технологии;</li><li>– научить студентов практическим навыкам разработки алгоритмов и реализации программ по ним для решения задач, возникающих при создании интернет приложения</li></ul>
Основные разделы / темы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Дизайн Web-приложения.</li><li>2. Клиентская часть Web-приложения.</li><li>3. Серверная часть Web-приложения.</li></ol>

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Интернет-технологии» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Универсальные</b>		
<b>Общепрофессиональные</b>		
ОПК-3. Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов	ОПК 3.1 Знает основные положения и концепции современных информационных технологий; технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов ОПК-3.2. Умеет применять современные информационные технологии, программные продукты и программные комплексы различного значения для	Знать языки разметки и оформления веб-страниц, Знать основы скриптовых языков JavaScript; Знать основы формирования динамических страниц, Уметь: создавать веб-страницы и сайты, в том числе с активным содержанием, Уметь разработки front end и back end web-приложения, Владеть навыками для разработки веб-приложений

различного назначения	профессиональной деятельности ОПК-3.3 Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения	
ОПК-6 Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Знает основы информационно-коммуникационных технологий для применения в педагогической деятельности ОПК-6.2 Умеет использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий ОПК-6.3 Владеет навыками использования в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	Знать этапы разработки веб-приложения; Умеет создавать сайт с использованием специального программного обеспечения Владеет навыками создания сайта, в том числе для применения в педагогической деятельности
Профессиональные		

### 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интернет-технологии» изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин / практик: «Программирование», «Информационные технологии», «Базы данных».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Интернет-технологии», будут востребованы при выполнении выпускной квалификационной работы и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Интернет-технологии» в рамках воспитательной работы направлена на формирование умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные умения и навыки.

### 4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 з.е., 144 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего</b>	48
В том числе:	
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	24
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	24
<b>ИКТ</b>	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа,</b> включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	60
Промежуточная аттестация обучающихся – Экзамен, РГР	35

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы**

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
<b>Тема 1. Проектирование сайта</b> Классификация сайтов, этапы создания сайтов. Принципы работы сети Интернет.	2		4*	4
<b>Тема 2. Язык HTML</b> Структура HTML-документа, функциональные теги, верстка страницы сайта, HTML5 Пример.	4		4*	4
<b>Тема 3. Каскадные таблицы стилей (CSS)</b> Синтаксис CSS, селекторы, свойства, значения, способы задания стилей, правила определения приоритетов стилей. Пример.	4		4*	6

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
<b>Тема 4. Язык программирования JavaScript</b> Назначение и область применения языка JavaScript. Переменные, константы, операции, операторы языка. Объектная модель документа. Обработка событий. Библиотеки JS. Пример.	4		4*	6
<b>Тема 5 Динамический сайт</b> Принципы работы динамического Web-приложения. Язык программирования PHP. Подключение к СУБД, отображение данных на страницах сайта	6		6*	6
<b>Тема 6 Работа с фреймворками.</b> Обзор фреймворков для разработки front end web-приложения. Обзор фреймворков для разработки back end web-приложения.	2		4*	12
<b>Тема 7 Системы управления контентом (CMS).</b> Установка, основы работы, создание и администрирование сайта.	2			22
<b>Итого по семестру</b>	24		24	60
<b>ИКТ</b>	<b>1</b>			
<b>Итоговая аттестация - экзамен</b>	<b>35</b>			
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>144</b>			

\* реализуется в форме практической подготовки

## 6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

Компоненты самостоятельной работы	Количество часов
Изучение теоретических разделов дисциплины	26
Подготовка к занятиям семинарского типа	14
Подготовка и оформление РГР	20
	60

## 7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

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

### **8.1 Основная литература**

1 Гуриков, С. Р. Интернет-технологии : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 174 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1044018. - ISBN 978-5-16-016517-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044018> (дата обращения: 23.01.2022). – Режим доступа: по подписке...

2 Брылева, А. А. Программные средства создания интернет-приложений : учебное пособие / А. А. Брылева. - Минск : РИПО, 2019. - 377 с. - ISBN 978-985-503-934-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088292> (дата обращения: 24.06.2021). – Режим доступа: по подписке..

### **8.2 Дополнительная литература**

1 Хортон, А. Разработка веб-приложений в ReactJS / А. Хорто, Р. Вайс ; пер. с англ. Р.Н. Рагимова. - Москва : ДМК Пресс, 2016. - 254 с. - ISBN 978-5-94074-819-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028107> (дата обращения: 24.06.2021). – Режим доступа: по подписке..

2 Сафронов, М. Разработка веб-приложений в Yii 2 / М. Сафронов. - Москва : ДМК Пресс, 2015. - 392 с. - ISBN 978-5-97060-252-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027830> (дата обращения: 24.06.2021). – Режим доступа: по подписке..

3 Фаррелл, Б. Веб-компоненты в действии : практическое руководство / Б. Фаррелл ; пер. с англ. Д. А. Беликов. - Москва : ДМК Пресс, 2020. - 462 с. - ISBN 978-5-97060-856-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1210671> (дата обращения: 24.06.2021). – Режим доступа: по подписке..

### **8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины**

1 Петрова А.Н. Основы интернет-технологий. Создание дизайна web-сайта: Учеб. пособие. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУВО «КнАГТУ», 2016. – 159 с. – [Электронный ресурс]. – В свободном доступе в электронно – образовательной среде вуза.

### **8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU (периодические издания) Договор № ЕП 44//12 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 20 1 2727000769 270301001 0008 001 6311 000 от 02 марта 2020 г.

2. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор № 4378 эбс ИКЗ 20 1 2727000769 270301001 0006 001 6311 000 от 17 апреля 2020 г.

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор № ЕП 44/13

на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks (неисключительная лицензия) ИКЗ 20 1 2727000769 270301001 0005 001 6311 000 от 27 марта 2020 г.

На странице НТБ информация актуализируется по мере заключения договоров <https://knastu.ru/page/3244>.

### **8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1 Хабр, Сообщество IT-специалистов // <https://habr.com/ru/post/273795> (дата обращения: 22.06.2021).

2 intuit.ru : Национальный открытый университет : сайт. – Москва, 2003. – . – URL: <https://www.osp.ru> (дата обращения: 22.06.2021).

3 edu.ru : Федеральный образовательный портал : сайт. – Москва, 2002. – . – URL: <https://www.edu.ru> (дата обращения: 22.06.2021).

### **8.6 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
СУБД MySQL,	Свободная лицензия, условия использования по ссылке <a href="https://dev.mysql.com/downloads/mysql/">https://dev.mysql.com/downloads/mysql/</a>
PHP интерпретатор	Свободная лицензия, условия использования по ссылке <a href="https://www.php.net/downloads.php">https://www.php.net/downloads.php</a>
Apache HTTP Server Project	Условия использования по ссылке: <a href="https://httpd.apache.org/download.cgi">https://httpd.apache.org/download.cgi</a> (Программа распространяется на условиях Apache License v.2.0.)
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: <a href="https://www.openoffice.org/license.html">https://www.openoffice.org/license.html</a>

На странице ИТУ информация актуализируется по мере заключения договоров <https://knastu.ru/page/1928>.

## **9 Организационно-педагогические условия**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### **9.1 Образовательные технологии**

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.



## **9.2 Занятия лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

## **9.3 Занятия семинарского типа**

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

## **9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

### 9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

#### 1. Методические указания при работе над конспектом лекции

*В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций... и т.д.*

#### 2. Методические указания по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

*Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы необходимо стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале... и т.д.*

## 10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

### 10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Таблица 6 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование

101/5, 205/5, 305/5, 311/5, 313/5	компьютерные классы ФКТ	10 персональных ЭВМ, каждая из которых оснащена процессором Intel(R) Core (TM) i3-2100 CPU @3.10 GHz и оперативной памятью 2ГБ. Операционная система - Windows 7. В классе имеется сетевой коммутатор Cisco catalyst 2960 с ПО IOS ver 12.2(55)SE5.
---	----------------------------	---

## 10.2 Технические и электронные средства обучения

### Лекционные занятия.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук)).

Для реализации дисциплины подготовлены следующие презентации:

- 1 Язык HTML.
2. Таблицы стилей CSS.
- 3 Язык JavaScript.

### Лабораторные занятия.

Для лабораторных занятий используются аудитории № 101, 305, 313, оснащенная оборудованием, указанным в табл. 8:

### Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КНАГУ:

- читальный зал НТБ КНАГУ.

## 11 Иные сведения

### Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>2</sup>**  
**по дисциплине**

**Интернет-технологии**

Направление подготовки	<i>02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Технология программирования</i>
Квалификация выпускника	<i>бакалавр</i>
Год начала подготовки (по учебному плану)	<i>2020</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Технология обучения	<i>традиционная</i>

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
<i>4</i>	<i>7</i>	<i>4</i>

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
<i>Экзамен РГР</i>	<i>Кафедра МОП ЭВМ</i>

<sup>2</sup> В данном приложении представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий (тестов, контрольных работ и др.), предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Универсальные</b>		
<b>Общепрофессиональные</b>		
ОПК-3. Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК 3.1 Знает основные положения и концепции современных информационных технологий; технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов ОПК-3.2. Умеет применять современные информационные технологии, программные продукты и программные комплексы различного значения для профессиональной деятельности ОПК-3.3 Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения	Знать языки разметки и оформления веб-страниц, Знать основы скриптовых языков JavaScript; Знать основы формирования динамических страниц, Уметь: создавать веб-страницы и сайты, в том числе с активным содержимым, Уметь разработки front end и back end web-приложения, Владеть навыками для разработки веб-приложений
ОПК-6 Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Знает основы информационно-коммуникационных технологий для применения в педагогической деятельности ОПК-6.2 Умеет использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий ОПК-6.3 Владеет навыками использования в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	Знать этапы разработки веб-приложения; Умеет создавать сайт с использованием специального программного обеспечения Владеет навыками создания сайта, в том числе для применения в педагогической деятельности
<b>Профессиональные</b>		

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые	Формируемая	Наименование	Показатели оценки
----------------	-------------	--------------	-------------------

разделы (темы) дисциплины	компетенция	оценочного средства	
6 семестр			
<b>Тема 1. Проектирование сайта</b> Классификация сайтов, этапы создания сайтов. Принципы работы сети Интернет.	ОПК-3, ОПК-6	Лабораторная работа 1	Умеет проектировать веб-приложение
<b>Тема 2. Язык HTML</b> Разработка контента Web-приложения на языке HTML, состоящего из нескольких страниц, с использованием различных функциональных тегов.	ОПК-3	Лабораторная работа 2	Умеет создавать контент сайта.
<b>Тема 3. Каскадные таблицы стилей (CSS)</b> Разработка дизайна страниц Web-приложения с использованием каскадных таблиц стилей, определение стилей идентификаторов, классов, элементов документа.	ОПК-3	Лабораторная работа 3	Умеет оформлять дизайн сайта.
<b>Тема 4. Язык программирования JavaScript</b> Разработка динамических элементов в Web-приложении, связанных с обработкой событий, выполняемых по таймеру, обработкой введенных данных. Реализация заданных функций в том числе с применением библиотеки JQuery.	ОПК-3	Лабораторная работа 4	Умеет использовать элементы языка JavaScript и его библиотек для создания клиентской части приложения.
<b>Тема 5. Динамический сайт</b> Разработка динамического сайта с использованием языка PHP и СУБД MySQL	ОПК-3	Лабораторная работа 5	Умеет устанавливать требуемое программное обеспечение для создания серверной части приложения, использовать конструкции языка PHP, компоненты Web-сервера и сервера БД. Создавать сайт с разграничением прав доступа.
<b>Тема 6 Работа с фреймворками.</b> Обзор фреймворков для разработки front end web-приложения. Обзор фреймворков для разработки back	ОПК-3, ОПК-6	Лабораторная работа 6	Умеет работать с фреймворками и создавать front end и back end сайта

end web-приложения.			
Темы 1-7	ОПК-3, ОПК-6	РГР	Умеет создавать динамический сайт, используя различные технологии

## 2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<b>7 семестр</b> <i>Промежуточная аттестация в форме Экзамен</i>				
	Лабораторные работы 1-6.	В течение семестра	5 баллов/за одну лабораторную работу	5 баллов - студент правильно выполнил лабораторную работу. Показал отличные знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 4 баллов - студент выполнил лабораторную работу с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 3 баллов - студент выполнил лабораторную работу с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 2 баллов - при выполнении лабораторную работу студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. 0 баллов – задание не выполнено.
	РГР	В течении семестра	50 баллов/за одну лабораторную работу	50 баллов - студент правильно выполнил РГР. Показал отличные знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 40 баллов - студент выполнил РГР с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 30 баллов - студент выполнил РГР с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках освоенного учебного материала.



	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				20 баллов - при выполнении РГР студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. 0 баллов – задание не выполнено.
Текущий контроль:	кон-	-	<u>80</u> баллов	-
Экзамен:		-	<u>20</u> баллов	-
ИТОГО:		-	<u>100</u> баллов	-
<b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b> 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)				

### 3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

#### 3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

Студенту в начале семестра предлагается выбрать предметную область, для которой будет разрабатываться Web-приложение. Все лабораторные работы и РГР выполняются для выбранного варианта. Список вариантов предметных областей приведен ниже, а так же студент может предложить свой вариант.

Варианты предметных областей для сайта:

- 1 Интернет-магазин
- 2 Библиотека
- 3 Кафе.
- 4 Доставка.
- 5 Фитнес клуб.
- 6 Автосервис.
- 7 Прокат авто.
- 8 Школа.
- 9 Кредитный отдел банка.
- 10 Отдел вкладов банка.
- 11 Салон красоты.
- 12 Ветеринарная клиника.
- 13 Регистратура поликлиники.
- 14 Студия звукозаписи.
- 15 Прокат аудио, видео продукции.
- 16 Кинотеатр.
- 17 Спортивные соревнования.
- 18 Провайдер интернет услуг.
- 19 Центр медицинских анализов.
- 20 Гостиница.

### **Задание на лабораторную работу 1**

1. Провести обзор сайтов по выбранной области.
2. Спроектировать структуру сайта по выбранной предметной области.
3. Спроектировать дизайн сайта.

### **Задание на лабораторную работу 2**

1. Создать не менее трёх страниц сайта используя язык HTML. При создании сайта должны быть использованы следующие элементы:
  - а) заголовки;
  - б) абзацы;
  - в) ссылки: внешние, внутренние якоря;
  - г) рисунки в различных вариантах;
  - д) списки;
  - е) контейнеры div.
2. Добавить не менее двух форм (для регистрации / авторизации и для обратной связи), используя не менее четырех видов тегов.

### **Задание на лабораторную работу 3**

1. Сайт, созданный в лабораторной работе 1, оформить дизайном, используя таблицы стилей. При определении стилей задать:
  - а) размеры;
  - б) отступы;
  - в) позиционирование;
  - г) колонки;
  - д) цвет;
  - е) фон;
  - ж) рамки.

### **Задание на лабораторную работу 4**

На страницы сайта, созданного в результате выполнения лабораторной работы 3, добавить функции на языке JavaScript, в том числе с использованием библиотеки JQuery, для реализации динамических элементов на страницах: работа со временем, слайд-шоу, динамическое меню (реагирующее на курсор мышки, например, эффект аккордеон, всплывающее меню) и какой-либо элемент в зависимости от варианта.

### **Задание на лабораторную работу 5**

1. Установить вебсервер, интерпретатор языка php, СУБД MySQL.
2. Создать базу данных, таблицу и заполнить ее.
3. Выполнить подключение к БД из модуля на php.
4. На сайт, созданный в результате выполнения лабораторной работы 4, добавить вывод из таблицы базы данных.

### **Задание на лабораторную работу 6**

1. Выбрать и установить фреймворк для создания frontend сайта.
2. Создать две-три страницы сайта, из спроектированных в 1 лабораторной работе.
3. Выбрать и установить фреймворк для создания backend сайта.
4. Реализовать подключение к БД и вывод данных, используя фреймворк.

### **Задание на РГР**

1. Создать клиентскую часть сайта, спроектированную в 1 лабораторной работе, расширив результат, полученный в работе 6.
  2. К динамическому сайту, полученному в 6 лабораторной работе добавить
    - a. авторизацию и доступ к данным в зависимости от роли;
    - b. форму обратной связи с организацией для клиентов.
- Количество страниц определяется предметной областью.
3. Создать сайт с использованием CMS для этой же предметной области.

### **3.2 Задания для промежуточной аттестации**




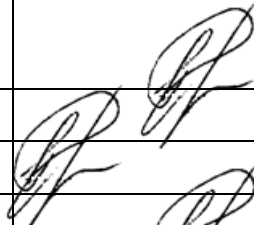
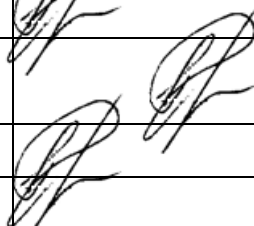
#### **Контрольные вопросы к экзамену**

1. Типы сайтов
2. Юзабилити сайтов.
3. Язык HTML: назначение, синтаксис, основные конструкции, примеры использования.
4. Каскадные таблицы стилей: назначение, синтаксис, основные конструкции, примеры использования.
5. Язык JS, библиотека JQuery назначение, синтаксис, основные конструкции, примеры использования.
6. Язык PHP: назначение, синтаксис, основные конструкции, примеры использования.
7. Сессии: назначение, принципы работы, примеры использования.
8. Куки: назначение, принципы работы, примеры использования.
9. СУБД MySQL
10. Стек технологий: сравнительный анализ.
11. Сравнительный анализ CMS.

#### **Задачи к экзамену**

1. Каскадные таблицы стилей (CSS). Привести пример верстки страницы, используя стили.
2. Написать программу на языке JavaScript, реализующую на Web-странице эффект аккордеон.
3. Написать программу на языке JavaScript, реализующую на Web-странице эффект всплывающего меню.
4. Написать программу с использованием языка PHP, реализующую редактирование и отображение содержимого таблицы на странице.
5. Написать программу с использованием языка PHP и механизма сессий, реализующую авторизацию пользователя. организованы ансамбли без повторений.

## Лист регистрации изменений к РПД

	Номер протокола заседания кафедры, дата утверждения изменения	Количество страниц изменения	Подпись разработчика РПД
1	Изменение количества аудиторных часов и СРС Основание: Рабочий учебный план на 2020/2021 учебный год	Страницы с количеством аудиторной нагрузки и СРС	
2	Воспитательная работа обучающихся. Основание: Федеральный закон от 31.07.2020 N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся"	2	
3	Практическая подготовка обучающихся. Основание: Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся"	4	
4	Изменение тем лекций	2	
5	Актуализация литературы	1	
6	Актуализация лицензионного программного обеспечения	1	
7	Актуализация МТО	1	
8	Изменение списка литературы. Протокол №1 заседания кафедры "Прикладная математика" от 02.09.2022	5	