|  |
| --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение |
| высшего образования |
| «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина |
| (Технологии. Дизайн. Искусство)» |
|  |
| Институт  | Мехатроники и информационных технологий |
| Кафедра  | Информационных технологий  |

|  |
| --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА****УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности** |
| Уровень образования  | бакалавриат |
| Направление подготовки | 09.03.02 | Информационные системы и технологии |
| Профиль/Специализация | Информационные системы и технологии в индустрии моды |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года |
| Форма обучения | очная |



|  |
| --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» основной профессиональной образовательной программы высшего образования*,* рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 2 от 02.09.2021 г. |
| Разработчик рабочей программы «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» |
|  | канд. техн. наук, доц.  | Е.Е. Смирнов |
|  |  |  |
| Заведующий кафедрой: | канд. техн. наук, доц. И.Б. Разин  |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» изучается в третьем семестре.
			2. Курсовая работа/Курсовой проект – нет

## Форма промежуточной аттестации:

Зачет

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной.
			2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:
		- Введение в профессию
		- Технология программирования
			1. Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин:
	+ Технологии обработки информации
	+ Управление данными

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

* + - 1. Целями изучения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» являются:
		- Получение знаний базовых принципов и инструментов для разработки дизайна приложений;
		- формирование навыков выбора языка программирования, средств разработки;
		- формирование навыков в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения;
		- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
			1. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора****достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения** **по дисциплине**  |
| --- | --- | --- |
| ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий ипрограммных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решениизадач профессиональной деятельности | ИД-ОПК-2.1 Понимание базовых принципов современных информационных технологий, видов программных средств, в том числе отечественного производства | * Анализирует и систематизирует отечественную и зарубежную научно-техническую информацию адаптивных информационных технологий.
* Использует специальные информационные и коммуникационные технологии в индивидуальной и будущей профессиональной деятельности.
* Называет программные средства универсального и специального назначения
* Описывает современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения
* Выбирает и применяет соответствующие инструменты адаптированной компьютерной техники.
 |
| ИД-ОПК-2.2 Выбор программных средств, в том числе отечественного производства, при решении стандартных задач профессиональной деятельности |
| ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  | ИД-ОПК-3.1 Владение методами поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры с применениеминформационно-коммуникационных технологий, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности |
| ИД-ОПК-3.2 Подготовка библиографических списков по учебным и научно-исследовательским работам |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Очная форма обучения | **3** | **з.е.** | **180** | **час.** |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

|  |
| --- |
| **Структура и объем дисциплины** |
| **Объем дисциплины по семестрам** | **форма промежуточной аттестации** | **всего, час** | **Контактная аудиторная работа, час** | **Самостоятельная работа обучающегося, час** |
| **лекции, час** | **практические занятия, час** | **лабораторные занятия, час** | **практическая подготовка, час** | ***курсовая работа/******курсовой проект*** | **самостоятельная работа обучающегося, час** | **промежуточная аттестация, час** |
| 3 семестр | Зачет  | 3 | 34 |  | 17 |  |  | 30 | 27 |
| Всего: |  | 3 | 34 |  | 17 |  |  | 30 | 27 |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:** **код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;****форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости;****формы промежуточного контроля успеваемости** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контактная работа** |
| **Лекции, час** | **Практические занятия, час** | **Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **Третий семестр** |
|  |  | 34 |  | 17 |  | 30 |  |
| *ПК-2, ИД-ПК-2.1, ИД-ПК-2.4* | **Раздел I** HTML |  |  |  |   |   | Контроль посещаемости, письменный отчет с результатами выполненных заданий |
| Тема 1.1 Основы HTML | 2 |  |  |  |  | Контроль посещаемости. |
| Лабораторная работа № 1.1 Разработка структуры и верстка многостраничного сайта |  |  | 1 | 1 | 2 | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Тема 1.2 Структура HTML документа | 2 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Тема 1.3 Структура CSS документа | 2 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| **Раздел II**  PHP |  |  |  |  |  |  |
| Тема 2.1 Синтаксис, Переменные, Константы, Ассоциативные массивы | 4 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Тема 2.2 Формы. Обработка данных | 4 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Тема 2.3 Методы и циклы | 4 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Лабораторная работа № 2.1 Прием и обработка данных через форму анкеты |  |  | 4 | 6 | 7 | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Тема 2.4 Функции. Рекурсия | 4 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Тема 2.5 Битовые операции | 4 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
|  | Тема 2.6 Работа с файловой системой | 4 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Лабораторная работа № 2.2 Реализовать при помощи собственных функций сохранение и чтение анкет через текстовый файл |  |  | 4 | 6 | 7 |  *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Тема 2.7 Механизмы COOKIE и SESSION | 4 |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Лабораторная работа № 2.3 Реализовать регистрацию и авторизацию на сайте при помощи COOKIE и SESSIOIN. Данные о пользователях хранить в текстовом файле. Пароли зашифровать |  |  | 4 | 6 | 7 | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Лабораторная работа № 2.4 При помощи битовых операций определите и выведите на экран параметры пользователя из анкеты |  |  | 4 | 6 | 7 | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Зачет |  |  |  |  |  |  |
| **ИТОГО за семестр** | 34 |  | 17 | 27 | 30 | Зачет |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итого** | 34 |  | 17 | 27 | 30 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Все индикаторы всех компетенций** |  |  |  |  |  |  |  |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пап** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Раздел I** | **HTML** |  |
| Тема 1.1 | Основы HTML | Базовые принципы построения HTML документа |
| Тема 1.2 | Структура HTML документа | Структура и взаимосвязь элементов  |
| Тема 1.3 | Структура CSS документа | Структура и методы подключения к HTML документу |
| **Раздел II** | **PHP** |  |
| Тема 2.1 | Синтаксис, Переменные, Константы, Ассоциативные массивы | Введение в синтаксис языка PHP |
| Тема 2.2 | Формы. Обработка данных | Принципы взаимодействия с пользователем посредством структуры «Форма» |
| Тема 2.3 | Методы и циклы | Синтаксис и понимание принципов применения циклов |
| Тема 2.4 | Функции. Рекурсия | Принципы создания собственных функций. Концепция рекурсивных функций  |
| Тема 2.5 | Битовые операции | Концепция применения битовых операций. Преимущества хранения и обработки данных через битовые сдвиги  |
| Тема 2.6 | Работа с файловой системой | Адресация, абсолютные пути, относительные пути. Функции для работы с файловой системой. |
| Тема 2.7 | Механизмы COOKIE и SESSION | Механизмы для переноса информации пользователя между скриптами и сессиями |

## Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию*.* Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

подготовку к лекциям и лабораторным занятиям, зачету;

изучение учебных пособий;

изучение разделов/тем, не выносимых на лекции самостоятельно;

изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

проведение консультаций перед зачетом;

консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела учебной дисциплины** **(модуля)** | **Содержание самостоятельной работы** | **Трудоемкость в часах** |
| **1** | **3** | **4** | **5** |
| **Семестр № 3** |
| 1 | HTML | Изучение периодической научной литературы, нормативных документов. Работа над материалами конспекта лекций учебной литературы. Решение задач. | 6 |
| 2 | PHP | Изучение периодической научной литературы, нормативных документов. Работа над материалами конспекта лекций учебной литературы. Решение задач. | 24 |
| **Всего часов в семестре по учебному плану** | 30 |
| **Общий объем самостоятельной работы обучающегося** | 30 |

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **использование****ЭО и ДОТ** | **использование ЭО и ДОТ** | **объем, час** | **включение в учебный процесс** |
| смешанное обучение | Лекции  | 34 | в соответствии с расписанием учебных занятий  |
| Практические занятия |  |
| Лабораторные занятия | 17 |

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

## Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Уровни сформированности компетенции(-й)** | **Итоговое количество баллов****в 100-балльной системе****по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Оценка в пятибалльной системе****по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Показатели уровня сформированности**  |
| **универсальной(-ых)** **компетенции(-й)** | **общепрофессиональной(-ых) компетенций** | **профессиональной(-ых)****компетенции(-й)** |
|  | ОПК-2, ОПК-3 | ИД-ОПК-2.1, ИД-ОПК-2.2, ИД-ОПК-3.1, ИД-ОПК-3.2 |
| высокий | 85 – 100 | отлично/зачтено (отлично)/зачтено |  | Обучающийся:Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности; Владеет принципами работы современных информационных технологий ипрограммных средств | Обучающийся:Знает базовыми принципами современных информационных технологий, видов программных средств, в том числе отечественного производства;Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры с применениеминформационно-коммуникационных технологий |
| повышенный | 65 – 84 | хорошо/зачтено (хорошо)/зачтено |  | Обучающийся:Умеет решать большинство стандартных задач профессиональной деятельности; Понимает принципы работы современных информационных технологий ипрограммных средств  | Обучающийся:Понимает базовые принципы современных информационных технологий, видов программных средств, в том числе отечественного производства;Знает большую часть методов поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры с применениеминформационно-коммуникационных технологий |
| базовый | 41 – 64 | удовлетворительно/зачтено (удовлетворительно)/зачтено |  | Обучающийся:Умеет решать некоторые стандартные задачи профессиональной деятельности;  | Обучающийся:Частично владеет базовыми принципами современных информационных технологий, видов программных средств, в том числе отечественного производства;Ограниченно владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры с применениеминформационно-коммуникационных технологий |
| низкий | 0 – 40 | неудовлетворительно/не зачтено | *Обучающийся:** демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;
* испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;
* выполняет задания шаблона, без проявления творческой инициативы
* ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.
 |

# ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

* + - 1. При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

## Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

**Семестр № 3**

*3.1 Для текущего контроля:*

 *3.1.1.Вопросы (задачи) для лабораторных работ:*

Задание 1

* Разработка структуры и верстка многостраничного сайта

Задание 2

* Прием и обработка данных через форму анкеты.
* ФИО пользователя, полученные из 3 разных полей – объединить и добавить в существующий массив данных с ключом, “FIO”;
* Дату рождения реализовать через 3 выпадающих списка select, после чего проверка даты на корректность и также объединение в одну переменную с добавлением в массив данных;
* «Увлечения» получить через 1 поле с разбивкой по разделителю (например: хоккей, фотография шахматы), после чего разобрать строку и добавить в массив данных в виде вложенного массива;
* Пол реализовать через радиокнопки;
* Через checkbox реализовать опрос о любимых жанрах фильмов.
* Через анкету получить данные об оценках в школе по предметам и посчитать:
* общий бал;
* средний бал;
* общий бал по гуманитарным предметам;
* средний бал по гуманитарным предметам;
* общий бал по точным наукам;
* средний бал по точным наукам;
* Отсортировать предметы по убыванию оценок.

Задание №3

* Реализовать при помощи собственных функций сохранение и чтение анкет через текстовый файл

Задание №4

* Реализовать регистрацию и авторизацию на сайте при помощи COOKIE и SESSIOIN. Данные о пользователях хранить в текстовом файле. Пароли зашифровать.

Задание №5

* При помощи битовых операций определите и выведите на экран «Характер» пользователя из анкеты, используя числовые данные (число, месяц, год рождения, средний бал….). Параметры, отображающие «характер»: геометрическая фигура(3 бита – 8 фигур), цвет, ширина, высота и угол поворота. Вывести при помощи CSS.

 *3.2. Для промежуточной аттестации:*

 *3.2.1. Перечень вопросов к зачету:*

1. HTML теги.
2. Организация блочной структуры.
3. Селекторы
4. Интеграция CSS.
5. Циклы
6. Функции
7. Разработка шаблонов
8. Рекурсивные функции
9. Запись/чтение файлов
10. ….

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Письменный отчет с результатами выполненных заданий  | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях и в реализации задания в виде файла. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала и не влияющей на функциональные качества программы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике. Работа зачтена. |  | *5* |
| Работа выполнена полностью, но выбран неэффективный алгоритм или метод реализации, обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета, которые незначительно влияют на качество представленной работы. Работа зачтена. |  | *4* |
| Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, которые оказывают значительное влияние на представляемый файл или компьютерную программу, ухудшают их информативность и функциональные возможности. Работа зачтена. |  | *3* |
| Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Файлы не содержат необходимой информации, компьютерная программа выдаёт неправильные результаты при вычислении тестовых примеров. Работа не зачтена. |  | *2* |
| Работа не выполнена. |
| Защита лабораторных работ  | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях и в реализации задания в виде файла. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала и не влияющей на функциональные качества программы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике. Работа зачтена. |  | *5* |
| Работа выполнена полностью, но выбран неэффективный алгоритм или метод реализации, обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета, которые незначительно влияют на качество представленной работы. Работа зачтена. |  | *4* |
| Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, которые оказывают значительное влияние на представляемый файл или компьютерную программу, ухудшают их информативность и функциональные возможности. Работа зачтена. |  | *3* |
| Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Файлы не содержат необходимой информации, компьютерная программа выдаёт неправильные результаты при вычислении тестовых примеров. Работа не зачтена. |  | *2* |
| Работа не выполнена. |
| Курсовой проект | * работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны;
* собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников;
* при написании и продемонстрированы: высокий уровень сформированности универсальных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков;
* работа правильно оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ.
 |  | *5* |
| * тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и / или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы;
* собран, обобщен и проанализирован необходимый объем профессиональной литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации;
* при написании и продемонстрирован: средний уровень сформированности универсальных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;
* работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении.
 |  | *4* |
| * тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы;
* в работе недостаточно полно была использована профессиональная литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы;
* при написании продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности универсальных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков;
* работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и / или оформлению соответствует предъявляемым требованиям.
 |  | *3* |
| * содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования;
* работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме;
* при написании продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности универсальных компетенций;
* работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям.
 |  | *2* |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы****для проведения промежуточной аттестации:** |
| Зачет |  *Перечень вопросов к зачету:*1. HTML теги.
2. Организация блочной структуры.
3. Селекторы
4. Интеграция CSS.
5. Циклы
6. Функции
7. Разработка шаблонов
8. Рекурсивные функции
9. Запись/чтение файлов
10. ….

 |
|  |  |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Зачет | Обучающийся:* демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;
* свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;
* способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, направлений по вопросу билета;
* логично и доказательно раскрывает тему, предложенную в билете;
* свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.

Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики. |  | *5* |
| Обучающийся:* показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;
* недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;
* недостаточно логично построено изложение вопроса;
* успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,
* демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. |  | *4* |
| Обучающийся:* показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;
* не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;
* справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.

Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. |  | *3* |
| Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию зачета затрудняется дать ответ или не дает верных ответов. |  | *2* |

## Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форма контроля** | **100-балльная система**  | **Пятибалльная система** |
| Текущий контроль:  |  |  |
|  - Выполнение заданий |  | *2 – 5* |
|  |  | *2 – 5*  |
| Промежуточная аттестация (Зачет) |  | отличнохорошоудовлетворительнонеудовлетворительно |
| **Итого за семестр** *Зачет*  |  |

* + - 1. Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| **100-балльная система** | **пятибалльная система** |
| **зачет с оценкой/экзамен** | **зачет** |
| 85 – 100 баллов | отличнозачтено (отлично) | зачтено |
| 65 – 84 баллов | хорошозачтено (хорошо) |
| 41 – 64 баллов | удовлетворительнозачтено (удовлетворительно) |
| 0 – 40 баллов | неудовлетворительно | не зачтено |

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
		- проблемная лекция;
		- проведение интерактивных лекций;
		- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
		- дистанционные образовательные технологии;

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

* + - 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины не предусмотрена.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

* + - 1. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидовиспользуются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.
			2. При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.
			3. Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:
			4. Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.
			5. Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
			6. Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.
			7. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиями ФГОС ВО.
			2. Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| **Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** | **Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** |
| --- | --- |
| **119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3** |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: * ноутбук;
* проектор,
* экран
 |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: * ноутбук;
* проектор,
* экран
 |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| читальный зал библиотеки | * компьютерная техника;подключение к сети «Интернет»
 |

* + - 1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Необходимое оборудование** | **Параметры** | **Технические требования** |
| Персональный компьютер/ ноутбук/планшет,камера,микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет | Веб-браузер | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3 |
| Операционная система | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux |
| Веб-камера | 640х480, 15 кадров/с |
| Микрофон | любой |
| Динамики (колонки или наушники) | любые |
| Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | **Год** **издания** | **Адрес сайта ЭБС** **или электронного ресурса *(заполняется для изданий в электронном виде)*** | **Количество экземпляров в библиотеке Университета**  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **9.1 Основная литература, в том числе электронные издания** |  |  |
| 1. | Тузовский А. Ф. | Проектирование и разработка web-приложений | Учебное пособие | М. : Издательство Юрайт | 2018 | www.biblio-online.ru/book/9647E367-C8C0-4E0B-B80C-EC0195497717 |  |
| 2 | Сысолетин Е. Г., Ростунцев С.Д. | Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов  | Учебное пособие | М. : Издательство Юрайт | 2018 | www.biblio-online.ru/book/3DC621E0-332B-48EC-90B8-7715CA11ED85 |  |
| 3 | Советов Б. Я., Цехановский В.В. | Информационные технологии | Учебник | М. : Издательство Юрайт | 2018 | www.biblio-online.ru/book/34234C8A-E4D5-425A-889B-09FE2B39D140 |  |
| 4 | Шишов О.В. | Современные технологии и технические средства информатизации  | Учебник | М. : ИНФРА-М | 2017 | http://znanium.com/bookread2.php?book=653093 |  |
| **9.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания**  |  |  |
| 1 | Гаврилов М. В., Климов В.А. | Информатика и информационные технологии | Учебник | М. : Издательство Юрайт | 2018 | www.biblio-online.ru/book/359552BB-DAE8-4BD4-8BBE-67AF29BC52B0 |  |
| 2 | Мамонова, Т. Е. | Информационные технологии. Лабораторный практикум  | Учебное пособие | М. : Издательство Юрайт | 2018 | www.biblio-online.ru/book/78273C7D-1F38-402A-8065-31B181C91613 |  |
| 3 | Казарин О. В., Шубинский О.В. | Надежность и безопасность программного обеспечения | Учебное пособие | М. : Издательство Юрайт | 2018 | www.biblio-online.ru/book/6A637EC7-8B78-4DA6-B404-71DE0202E2EF |  |
| **9.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)** |
| 1 | Муртазина А. Р., Семенов А. А. | Программирование на Actionscript | метод. указания | М. : МГУДТ | 2016 | ЭИОС |  |
| 2 | Муртазина А.Р., Семенов А.А. | Мультимедиа технологии | Метод. указания | М.: МГУДТ | 2015 | http://znanium.com/catalog/product/791570 |  |

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Ресурсы электронной библиотеки

* ***ЭБС Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»*** [***http://znanium.com/***](http://znanium.com/)*(учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);*

***Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com»*** [***http://znanium.com/***](http://znanium.com/) ***(э****лектронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы, выпущенными в Университете за последние 10 лет);*

* ***ООО «ИВИС»*** [***https://dlib.eastview.com***](https://dlib.eastview.com/) ***(****электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»);*
* ***Web of Science*** [***http://webofknowledge.com/***](http://webofknowledge.com/) *(обширная международная универсальная реферативная база данных);*
* ***Scopus*** [***https://www.scopus.com***](https://www.scopus.com/)*(международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);*
* ***«SpringerNature»*** [***http://www.springernature.com/gp/librarians***](http://www.springernature.com/gp/librarians) *(международная издательская компания, специализирующаяся на издании академических журналов и книг по естественнонаучным направлениям);*
* ***Научная электронная библиотека еLIBRARY.RU*** [***https://elibrary.ru***](https://elibrary.ru/)*(крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);*
* ***ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)*** [***http://нэб.рф/***](http://нэб.рф/)*(объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений;*
* ***«НЭИКОН»***[***http://www.neicon.ru/***](http://www.neicon.ru/) *( доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме);*
* ***«Polpred.com Обзор СМИ»*** [***http://www.polpred.com***](http://www.polpred.com/) ***(****статьи, интервью и др. информагентств и деловой прессы за 15 лет).*
* *Электронная библиотека системы «Юрайт»* ***biblio-online.ru*** *- читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России*

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы :

* [*http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\_main/rosstat/ru/statistics/databases/*](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/)*-   базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;*
* [*http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/*](http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/)*-   библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;*
* [*http://www.scopus.com/*](http://www.scopus.com/)*- реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;*
* [*http://elibrary.ru/defaultx.asp*](http://elibrary.ru/defaultx.asp)*-   крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;*
* [*http://arxiv.org*](http://arxiv.org/)*— база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;*
* http://www.garant.ru/ - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Р Ф;

9.4.3 Лицензионное программное обеспечение

| **№ п/п** | **Наименование документов и материалов с указанием реквизитов** |
| --- | --- |
| 1 | 1. Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade, Software Assurance Pack Academic Open No Level, лицензия № 44892219 от 08.12.2008, справка Microsoft «Условия использования лицензии»;
2. Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic Open No Level, артикул FQC-02306, лицензия № 46255382 от 11.12.2009, (копия лицензии);
3. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open No Level, лицензия 47122150 от 30.06.2010, справка Microsoft «Условия использования лицензии»;
4. Система автоматизации библиотек ИРБИС64, договора на оказание услуг по поставке программного обеспечения №1/28-10-13 от 22.11.2013г.; №1/21-03-14 от 31.03.2014г. (копии договоров);
5. Dr. Web Desktop Security Suite, Антивирус + Центр управления на 12 мес., артикул LBWAC-12M-200-B1, договор с АО «СофтЛайн Трейд» № 219/17-КС от 13.12 2017;
6. Adobe Reader (свободно распространяемое);
7. Notepad ++ (свободно распространяемое);
8. Denver (свободно распространяемое);
9. Google Chrome (свободно распространяемое).
 |

### ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **год обновления РПД** | **характер изменений/обновлений** **с указанием раздела** | **номер протокола и дата заседания** **кафедры** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |