

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ РЫНКА»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УЛАОП

\_\_\_\_\_ Сталькина У. М.

26 мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Перов С. Н.

26 мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**РАЗРАБОТКА ИНТЕРФЕЙСОВ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ**

название дисциплины

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль подготовки: Корпоративные информационные системы

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Год начала подготовки по  
программе: 2021

Кафедра Информационных систем и компьютерных технологий

Руководитель  
образовательной программы

Смольников С.Д.

\_\_\_\_\_ подпись

26 мая 2021 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных систем и компьютерных технологий  
/протокол заседания № 9 от 25 мая 2021 г./

Заведующий кафедрой

Макаров А.А.

\_\_\_\_\_ подпись

Самара  
2021

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам
ПК-2. Способен проектировать архитектуру и прототипы информационных систем, а также разрабатывать для них интерфейс с учетом современных тенденций Веб-дизайна	ПКБ-2.И-1. Проектирует архитектуру и прототипы информационных систем  ПКБ-2.И-2. Разрабатывает интерфейсы информационных систем	ПКБ-2.И-1.3-1. Знает цель и методы проектирования архитектуры и прототипов ИС
		ПКБ-2.И-1.У-1. Умеет использовать теоретические знания и инструментальные средства для проектирования
		ПКБ-2.И-2.3-1. Знает современные тенденции Веб-дизайна и этапы проектирования интерфейсов
		ПКБ-2.И-2.У-1. Умеет применять теоретические знания и инструментальные средства для разработки интерфейсов

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Индекс дисциплины по учебному плану	Курс, семестр изучения дисциплины (очная форма обучения)
<b>Б1.В.ДВ.03.02</b>	<b>3 курс, 6 семестр</b>

## 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Объем дисциплины,  
в т.ч. контактной (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы студентов**

Виды учебной работы	Объем, часов/ ЗЕТ	Распределение по семестрам* (очная форма обучения)			
	очная форма обучения				
Контактная работа, в т.ч.:	84				
Лекции (Л)	16				
Практические занятия (ПЗ)	-				
Лабораторные работы (ЛР)	68				
Самостоятельная работа (СР)	96				
Контроль – экзамен, к.р.	36				
Итого объем дисциплины	216/6				

\*Указывается, если обучение по дисциплине ведется в течение нескольких семестров

**Объем дисциплины по тематическим разделам и видам учебных занятий**

Наименование тематического раздела дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)			
	Л	ПЗ	ЛР	СР
Введение в дисциплину Разработка интерфейсов Web-приложений	2	-	8	12
Виды web-приложений	2		8	14
Разработка графического интерфейса для клиентских web-приложений: технологии Html и CSS	2	-	10	14
Разработка графического интерфейса для клиентских web-приложений: технологии JavaScript и JQuery	2	-	10	14
Разработка графического интерфейса для серверных web-приложений: технологии PHP	2	-	12	14
Разработка графического интерфейса для клиент-серверных web-приложений: технологии Java	2	-	10	14
Разработка графического интерфейса с помощью библиотеки Swing	4	-	10	14
Всего	16		68	96

**Содержание тематических разделов дисциплины**

Наименование раздела	Содержание раздела
Введение в дисциплину Разработка интерфейсов Web-приложений	Объект и предмет дисциплины. Роль и место дисциплины в образовательной траектории обучающихся по ОПОП ВО. Понятие об объектно-ориентированной парадигме программирования. Понятие о web-приложениях.
Виды web-приложений	Классификация web-приложений. Клиент-серверная архитектура web-приложений. Языки программирования для разработки клиентских web-приложений. Языки программирования для разработки серверных web-приложений.
Разработка графического интерфейса для клиентских web-приложений: технологии Html и CSS	Введение в методы разработки графических интерфейсов. Основные методы и технологии. Особенности реализации клиентских web-приложений с помощью технологий Html и CSS. Организация простого горизонтального меню: понятие о блочных и строчных элементах, соккрытие маркеров в списках, модификация ссылок. Организация двухуровневого горизонтального меню: вложенные списки, абсолютное позиционирование меню второго уровня. Организация простого вертикального меню. Организация двухуровневого вертикального меню.
Разработка графического интерфейса для клиентских web-приложений: технологии JavaScript и JQuery	Форма как элемент графического интерфейса web-приложения. Методы обработки форм на JavaScript. Управление параметрами CSS средствами JavaScript. Методы разработки JavaScript приложений с графическим интерфейсом. Использование технологии JQuery для разработки элементов графического интерфейса web-приложений. Селекторы JQuery, селекторы форм, фильтры. Обработка событий, визуальные эффекты, анимация, методы свертывания, методы исчезновения, плагины JQuery.
Разработка графического интерфейса для	Приложения на PHP: структура проекта, установка локального сервера. Реализация локального сервера в среде Netbeans, отладка программ

Наименование раздела	Содержание раздела
серверных web-приложений: технологии PHP	на PHP. Использование для разработки графического интерфейса базовых элементов PHP: функции, массивы, файлы. Формы на PHP – базовый элемент графического интерфейса серверных web-приложений.
Разработка графического интерфейса для клиент-серверных web-приложений: технологии Java	Разработка web-приложений на Java: структура проекта, виртуальная машина, отладка программ на Java, создание независимого jar-файла. Использование в приложениях на Java базовых элементов: функции, массивы, коллекции, файлы, графические среды разработки.
Разработка графического интерфейса с помощью библиотеки Swing	Понятие о GUI. Компоненты и контейнеры. Менеджер размещения. Графические библиотеки. Визуальный редактор графической библиотеки Swing. Модальные окна. Основные элементы контейнера JFrame. Элемент графического интерфейса JTable.

#### 4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении учебных занятий по дисциплине Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей Самарской области).

##### Образовательные технологии

Наименование технологий	Содержание технологии	Адаптированные методы реализации
Проблемное обучение	Активное взаимодействие обучающихся с проблемно-представленным содержанием обучения, имеющее целью развитие познавательной способности и активности, творческой самостоятельности обучающихся.	Поисковые методы обучения, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
Концентрированное обучение	Погружение обучающихся в определенную предметную область, возможности которого заложены в учебном плане образовательной программы посредством одновременного изучения дисциплин, имеющих выраженные междисциплинарные связи. Имеет целью повышение качества освоения определенной предметной области без увеличения трудоемкости соответствующих дисциплин.	Методы погружения, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
Развивающее обучение	Обучение, ориентированное на развитие физических, познавательных и нравственных способностей обучающихся путём использования их потенциальных возможностей с уче-	Методы вовлечения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в различные виды деятельности на основе их индивидуальных

Наименование технологий	Содержание технологии	Адаптированные методы реализации
	том закономерностей данного развития. Имеет целью формирование высокой самомотивации к обучению, готовности к непрерывному обучению в течение всей жизни.	возможностей и способностей и с учетом зоны ближайшего развития.
Активное, интерактивное обучение	Всемерная всесторонняя активизация учебно-познавательной деятельности обучающихся посредством различных форм взаимодействия с преподавателем и друг с другом. Имеет целью формирование и развитие навыков командной работы, межличностной коммуникации, лидерских качеств, уверенности в своей успешности.	Методы социально-активного обучения с учетом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
Рефлексивное обучение	Развитие субъективного опыта и критического мышления обучающихся, осознание обучающимися «продуктов» и процессов учебной деятельности, повышение качества обучения на основе информации обратной связи, полученной от обучающихся. Имеет целью формирование способности к самопознанию, адекватному самовосприятию и готовности к саморазвитию.	Традиционные рефлексивные методы с обязательной обратной связью, преимущественно ориентированные на развитие адекватного восприятия собственных особенностей обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Дисциплина реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид занятий ( <i>лекции, практические занятия, лабораторные работы и т.д.</i> ), форма промежуточной аттестации	Применяемые дистанционные образовательные технологии
Лекции	ДОТ 1 Zoom, ДОТ 4 Moodle
Лабораторные работы	ДОТ 1 Zoom, ДОТ4 Moodle
Экзамен	ДОТ 1 Zoom, ДОТ 4 Moodle

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Учебная литература, в том числе:**

**Основная:**

1. Богданов, М.Р. Разработка клиентских приложений Web-сайтов : курс / М.Р. Богданов. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. - 228 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233745>.
2. Пархимович, М.Н. Основы интернет-технологий : учебное пособие / М.Н. Пархимович, А.А. Липницкий, В.А. Некрасова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск : ИПЦ САФУ, 2013. - 366 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 351-352. - ISBN 978-5-261-00827-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436379>

3. Сорокин, А.А. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие (курс лекций) / А.А. Сорокин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2014. – 174 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457696>.

4. Объектно-ориентированное программирование / . - Новосибирск : НГТУ, 2010. - 44 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229136>.

5. Строганов, А.С. Ваш первый сайт с использованием PHP-скриптов : учебное пособие / А.С. Строганов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Диалог-МИФИ, 2015. - 288 с. : ил. - ISBN 978-5-86404-226-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447998>

#### **Дополнительная:**

1. Смирнов, А.А. Технологии программирования : учебно-практическое пособие / А.А. Смирнов. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 192 с. - ISBN 978-5-374-00296-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90777>

2. Смирнов, А.А. Прикладное программное обеспечение : учебно-практическое пособие / А.А. Смирнов. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 384 с. - ISBN 978-5-374-00340-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90330>

3. Кручинин, В.В. Технологии программирования : учебное пособие / В.В. Кручинин ; Федеральное агентство по образованию, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2013. - 272 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480536>

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

СДО Moodle

Microsoft Windows 7 Professional x64 RUS

Microsoft Office 2007

Интегрированная среда разработки приложений Netbeans 7.2;

Браузер Google Chrome(© Google Inc, 2015);

#### **Профессиональные базы данных:**

База библиотек JQuery: <http://jquery.com/download/>;

Профессиональная платформа Apache: <http://httpd.apache.org/>;

Профессиональная платформа PHP: <http://windows.php.net/>;

#### **Информационные справочные системы:**

Справочник по Html, CSS: <https://html5book.ru/css-spravochnik.html>;

Справочник по PHP: <http://www.php.su/download/?docs>;

Справочник по Java: <http://www.darkraha.com/rus/java/>.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы учебной мебелью, в том числе мебелью для преподавателя дисциплины, учебной доской, и техническими средствами обучения, служащими

для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, экран, компьютер, звуковые колонки, интерактивная доска).

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Методические указания для преподавателя**

Изучение дисциплины проводится в форме лекций, практических занятий, организации самостоятельной работы студентов, консультаций. Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у студентов ориентиры для самостоятельной работы над курсом.

Основной целью практических (в т.ч. лабораторные) занятий является обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов курса, их методологическая и методическая проработка. Они проводятся в форме опроса, диспута, тестирования, обсуждения докладов, выполнения заданий и пр.

Самостоятельная работа с научной и учебной литературой, изданной на бумажных носителях, дополняется работой с тестирующими системами, с профессиональными базами данных.

Методы проведения аудиторных занятий:

- лекции, реализуемые через изложение учебного материала под запись с сопровождением наглядных пособий;

- практические занятия, во время которых студенты выступают с докладами по заранее предложенным темам и дискуссионно обсуждают их между собой и преподавателем; решаются практические задачи (в которых разбираются и анализируются конкретные ситуации) с выработкой умения формулировать выводы, выявлять тенденции и причины изменения социальных явлений; проводятся устные и письменные опросы (в виде тестовых заданий) и контрольные работы (по вопросам лекций и практических занятий), проводятся деловые игры.

Лекции – есть разновидность учебного занятия, направленная на рассмотрении теоретических вопросов излагаемой дисциплины в логически выдержанной форме. Основными целями лекции являются системное освещение ключевых понятий и положений по соответствующей теме, обзор и оценка существующей проблематики, ее методологических и социокультурных оснований, возможных вариантов решения, дача методических рекомендаций для дальнейшего изучения курса, в том числе литературы и источников. Лекционная подача материала, вместе с тем, не предполагает исключительную активность преподавателя. Лектор должен стимулировать студентов к участию в обсуждении вопросов лекционного занятия, к высказыванию собственной точки зрения по обсуждаемой проблеме.

Практические занятия направлены на развитие самостоятельности студентов в исследовании изучаемых вопросов и приобретение умений и навыков. Практические занятия традиционно проводятся в форме обсуждения проблемных вопросов в группе при активном участии студентов, они способствуют углубленному изучению наиболее фундаментальных и сложных проблем курса, служат важной формой анализа и синтеза исследуемого материала, а также подведения итогов самостоятельной работы студентов, стимулируя развитие профессиональной

компетентности, навыков и умений. На практических занятиях студенты учатся работать с научной литературой, четко и доходчиво излагать проблемы и предлагать варианты их решения, аргументировать свою позицию, оценивать и критиковать позиции других, свободно публично высказывать свои мысли и суждения, грамотно вести полемику и представлять результаты собственных исследований.

При проведении практических занятий преподаватель должен ориентировать студентов при подготовке использовать в первую очередь специальную научную литературу (монографии, статьи из научных журналов).

Результаты работы на практических занятиях учитываются преподавателем при выставлении итоговой оценки по данной дисциплине. На усмотрение преподавателя студенты, активно отвечающие на занятиях, и выполняющие рекомендации преподавателя при подготовке к ним, могут получить повышающий балл к своей оценке в рамках промежуточной аттестации.

### **Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц 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 психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ 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 представления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимо иметь в виду, что:

- 1) инвалиды и лица с ОВЗ по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь;
- 2) инвалиды и лица с ОВЗ по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при промежуточной аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность прохождения испытания промежуточной аттестации (зачета, экзамена, и др.) обучающимся инвалидом может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи испытания, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;



В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для прохождения промежуточной аттестации оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

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

### **Методические указания для обучающихся**

Для успешного освоения дисциплины студенты должны посещать лекционные занятия, готовиться и активно участвовать в практических занятиях, самостоятельно работать с рекомендованной литературой. Изучение дисциплины целесообразно начать со знакомства с программой курса, чтобы четко представить себе объем и основные проблемы курса. Прочитав соответствующий раздел программы, и установив круг тем, подлежащих изучению, можно переходить к работе с конспектами лекций и учебником. Конспект лекций должен содержать краткое изложение основных вопросов курса. В лекциях преподаватель, как правило, выделяет выводы, содержащиеся в новейших исследованиях, разногласия ученых, обосновывает наиболее убедительную точку зрения. Необходимо записывать методические советы преподавателя, названия рекомендуемых им изданий. Не нужно стремиться к дословной записи лекций. Для того чтобы выделить главное в лекции и правильно ее законспектировать, полезно заранее просмотреть уже пройденный лекционный материал, для более полного и эффективного восприятия новой информации в контексте уже имеющихся знаний, приготовить вопросы лектору. Прочитав свой конспект лекций, следует обратиться к материалу учебника.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расши-

ряет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным в практике самостоятельной работы, является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Студенты получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

#### Работа с литературой

При изучении дисциплины студенты должны серьезно подойти к исследованию учебной и дополнительной литературы. Данное требование особенно важно для подготовки к практическим занятиям.

Особое внимание студентам следует обратить на соответствующие статьи из научных журналов. Данные периодические издания представлены в читальном зале Университета. Для поиска научной литературы по дисциплине студентам также следует использовать каталог Электронной научной библиотеки: eLIBRARY.RU, ЭБС «Университетская библиотека Online».

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Качество учебной работы студентов определяется текущим контролем. Студент имеет право ознакомиться с ним.

#### Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Самостоятельная работа предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаний при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

Самостоятельная работа должна:

- быть выполнена индивидуально (или являться частью коллективной работы). В случае, когда СР подготовлена в порядке выполнения группового задания, в работе делается соответствующая оговорка;
- представлять собой законченную разработку (этап разработки), в которой анализируются актуальные проблемы по определенной теме и ее отдельных аспектов;
- отражать необходимую и достаточную компетентность автора;
- иметь учебную, научную и/или практическую направленность;
- быть оформлена структурно и в логической последовательности: титульный лист, оглавление, основная часть, заключение, выводы, список литературы, приложения,

- содержать краткие и четкие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов;
- соответствовать этическим нормам (правила цитирования и парафраз; ссылки на использованные библиографические источники; исключение плагиата, дублирования собственного текста и использования чужих работ).

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам	Показатели оценивания
ПК-2. Способен проектировать архитектуру и прототипы информационных систем, а также разрабатывать для них интерфейс с учетом современных тенденций Веб-дизайна	ПКБ-2.И-1. Проектирует архитектуру и прототипы информационных систем	ПКБ-2.И-1.3-1. Знает цель и методы проектирования архитектуры и прототипов ИС	Блок 1 контрольного задания выполнен корректно
		ПКБ-2.И-1.У-1. Умеет использовать теоретические знания и инструментальные средства для проектирования	Блоки 2 и 3 контрольного задания выполнены корректно
	ПКБ-2.И-2. Разрабатывает интерфейсы информационных систем	ПКБ-2.И-2.3-1. Знает современные тенденции Веб-дизайна и этапы проектирования интерфейсов	Блок 1 контрольного задания выполнен корректно
		ПКБ-2.И-2.У-1. Умеет применять теоретические знания и инструментальные средства для разработки интерфейсов	Блок 2 контрольного задания выполнен корректно

### Типовое контрольное задание

#### БЛОК 1 – ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ

##### Выбрать ОДИН правильный ответ

1.1. С помощью каких программных средств выполняется клиентское приложение?  
(ПКБ-2.И-1.3-1.)

- а) Интерпретатора PHP
- б) Программной оболочки Java
- в) Браузера
- г) Другой ответ

1.2. С помощью каких программных средств выполняется серверное приложение?  
(ПКБ-2.И-1.3-1.)

- а) Интерпретатора PHP
- б) Библиотеки JQuery
- в) Браузера
- г) Другой ответ

1.3. Результат работы приложения на PHP (ПКБ-2.И-1.3-1.)

- а) передается в браузер клиента
- б) остается на сервере
- в) управляет драйвером периферийного устройства

г) другой ответ

1.4. Язык программирования PHP предназначен для (ПКБ-2.И-1.3-1.)

- а) разработки клиентских приложений
- б) разработки серверных приложений
- в) разработки приложений оффлайн
- г) другой ответ

1.5. Вывод текстовой строки в браузер приложением на PHP осуществляется (ПКБ-2.И-2.3-1.)

- а) с помощью оператора write
- б) с помощью оператора output
- в) с помощью оператора alert
- г) другой ответ

1.6. Технология CSS позволяет (ПКБ-2.И-2.3-1.)

- а) отделить контент от оформления
- б) программировать приложение
- в) настраивать браузер
- г) другой ответ

1.7. Тег P формирует? (ПКБ-2.И-2.3-1.)

- а) Блок
- б) Произвольный список
- в) Параграф
- г) Другой ответ

1.8. **Public, private, protected** – это (ПКБ-2.И-2.3-1.)

- а) переменные
- б) модификаторы доступа
- в) методы
- г) другой ответ

1.9. Инкапсуляция это (ПКБ-2.И-2.3-1.)

- а) понятие объектно-ориентированного языка
- б) понятие всех языков программирования
- в) синоним понятия «конструктор»
- г) другой ответ

1.10. Технология HTML позволяет (ПКБ-2.И-2.3-1.)

- а) программировать приложение
- б) отделить контент от оформления
- в) формировать контент для web-приложения
- г) другой ответ

## БЛОК 2 – ПРОВЕРКА УМЕНИЙ

2.1. Ниже приведен код программы на PHP, которая считывает из текстового окна формы введенную туда строку, перед ней добавляет слово "Здравствуй" и выдает ее в браузер. Заполните пропуск в коде, чтобы программа выполнялась корректно. (ПКБ-2.И-1.У-1.)

**Файл index.htm:**

**<html>**

**<head><title>Окно+кнопка</title></head>**

```

<body>
  <form name="zakaz" method="post" action="obr.php">
    <p>
      Введите ФИО: <br>
      <input type="text" name="fio">
    </p>
    <input type="submit" value="Приветствие" width="20">
  </form>
</body>
</html>

```

**Файл obr.php:**

```

<?php
    $fam = $_POST[ _____ ]; // введите нужный код
    echo "Здравствуй, ";
    // Выводим содержимое текстового поля
    echo $fam."!";

?>

```

2.2. Ниже приведен фрагмент веб-документа, состоящего из двух частей: **HTML** – части и **JavaScript** – части. HTML часть представляет собой форму, состоящую из строки ввода и кнопки. Пользователь вводит свою фамилию в строку ввода, нажимает кнопку и появляется модальное окно с приветствием пользователя. Добавьте пропущенный код (ПКБ-2.И-2.У-1.)

**Файл html:**

```

<html>
<head><title>Окно+кнопка</title>
<script type="text/javascript" src="fun.js"></script>
</head>
<body>
  <form id="zakaz" name="zakaz">
    <p>
      Введите ФИО:<br>
      <input type="text" id="fio">
    </p>
    <input type="button" value="Приветствовать" width="20" onClick="process()"> <br>
  </form></body></html>

```

**Файл fun.js:**

```

function process()
{
  var stroka=document.getElementById('fio');
  var content=_____ ; // добавьте нужный код
  alert("Здравствуй, _____); // добавьте нужный код
}

```

2.3. Ниже приведен фрагмент веб-документа, состоящего из трех частей: **HTML** – части, **CSS** – части, **jQuery** – части. (ПКБ-2.И-2.У-1.)

**Файл html:**

```
<html>
  <head>
    <title>jQuery</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
    <script type="text/javascript" src="jquery-1.11.3.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="script.js"></script>
  </head>
  <body>
    <div class="box1"></div>
    <div class="box1"></div>
    <div class="box3"></div>
    <input type="button" value="Изменить блоки" onClick="process()">
  </body>
</html>
```

**Файл CSS:**

```
.box1 {width:200px; height:200px; border:1px solid red; background-color:orange; float:left;}
.box2 {width:200px; height:200px; border:1px solid red; background-color:orange; float:left;}
.box3 {clear:both;}
```

**Файл JQuery:**

```
function process(){
  $(".box1").css({border:"1px solid green", backgroundColor:"yellow"});
}
```

Проанализируйте содержимое документа и выберите ответы на 2 вопроса:

1 Вопрос. Первоначально, при запуске **HTML** документа мы увидим в браузере:

- а) Три оранжевых квадрата с зеленой рамочкой
- б) Два желтых квадрата с зеленой рамкой
- в) Два оранжевых квадрата с красной рамкой
- г) Три оранжевых квадрата с красной рамкой

2 Вопрос. При нажатии на кнопку «**Изменить блоки**» мы увидим:

- а) Три оранжевых квадрата с зеленой рамочкой
- б) Два желтых квадрата с зеленой рамкой
- в) Два оранжевых квадрата с красной рамкой
- г) Три оранжевых квадрата с красной рамкой

2.4. Ниже приведен код программы на PHP. проанализируйте ее код и ответьте на вопрос, что делает данная программа. (ПКБ-2.И-2.У-1.)

```
<?php
if(file_exists('test.txt'))
{
```

```
$rf = readfile('test.txt');
echo $rf; }
else echo 'Файл ' . 'test.txt ' . 'не обнаружен';
```

?>

Что делает данная программа:

- а) проверяет, существует ли файл test.txt
- б) проверяет, существует ли файл test.txt и выводит его первую строку в браузер
- в) проверяет, существует ли файл test.txt и выводит его весь в браузер
- г) другой ответ

2.5. Ниже приведен фрагмент веб-документа, состоящего из трех частей: **HTML** – части, **CSS** – части, **jQuery** – части. (ПКБ-2.И-2.У-1.)

**Файл html:**

```
<html>
<head>
<title>jQuery</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
<script type="text/javascript" src="jquery-1.11.3.js"></script>
<script type="text/javascript" src="script.js"></script>
</head>
<body>
<div class="box1"></div>
<div class="box1"></div>
<div class="box3"></div>
<input type="button" value="Изменить блоки" onClick="process()">
</body>
</html>
```

**Файл CSS:**

```
.box1 {width:200px; height:200px; border:1px solid red; background-color:orange; float:left;}
.box2 {width:200px; height:200px; border:1px solid red; background-color:orange; float:left;}
.box3 {clear:both;}
```

**Файл JQuery:**

```
function process(){
  $(".box1").css({border:"1px solid green", backgroundColor:"yellow"});
}
```

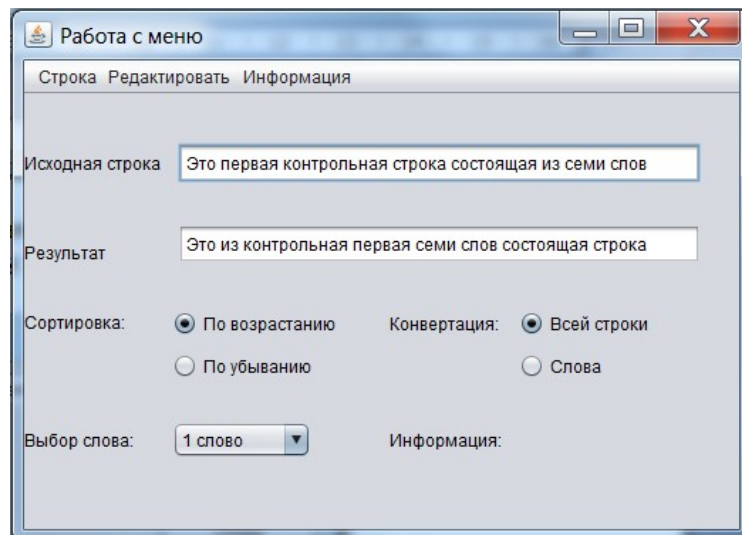
Проанализируйте содержимое документа ответьте на вопрос:

Можно ли поменять местами следующие операторы:

- 1) `.box1 { border:1px solid red; background-color:yellow;}`
- 2) `$(".box1").css({border:"1px solid green", backgroundColor:"yellow"})`

### **БЛОК 3 – ПРОВЕРКА НАВЫКОВ**

3.1. Проиллюстрировать работу среды разработки информационных сервисов Netbeans и графической библиотеки SWING, разместив в окне следующие элементы и придав им заданный функционал. Время выполнения задания – 90 минут. (ПКБ-2.И-1.У-1.)



### **ПРОВЕРКА НАВЫКОВ – Написание и защита курсовой работы**

**Время выполнения задания – выполнение работы – 12 недель, защита – 15 минут.**

#### **Тематика курсовых работ (ПКБ-2.И-1.У-1, ПКБ-2.И-2.У-1)**

- 1) Разработка интернет-портала магазина спортивных товаров и футбольной атрибутики
- 2) Разработка интернет-портала торгового предприятия
- 3) Разработка интернет-портала магазина бытовой техники города
- 4) Разработка интернет-портала магазина пластиковых окон
- 5) Разработка интернет-портала компании, предоставляющей услуги телефонной связи, интернет
- 6) Разработка интернет-портала строительной компании
- 7) Разработка корпоративного интернет-портала компании, предоставляющей услуги оформления банкетов и торжеств
- 8) Разработка интернет-портала компании предоставляющей услуги по дизайну и производству мебели
- 9) Разработка интернет-портала промышленной компании производящей сельскохозяйственную продукцию
- 10) Разработка интернет-портала компании, занимающейся грузовыми перевозками и арендой автотранспорта
- 11) Разработка интернет-портала монтажной компании спутниковых и кабельных телесистем
- 12) Разработка интернет-портала магазина оптовой и розничной продажи «модной» одежды
- 13) Разработка интернет-портала учреждения предоставляющего услуги дополнительного образования и переквалификации
- 14) Разработка интернет-портала магазина по продаже книг
- 15) Разработка интернет-портала магазина по реализации музыкальных дисков
- 16) Разработка интернет-портала магазина по реализации компьютерной техники и комплектующих
- 17) Разработка интернет-портала магазина по продаже программного обеспечения
- 18) Разработка интернет-портала магазина по реализации туристических путевок
- 19) Разработка интернет-портала магазина по реализации косметики
- 20) Разработка интернет-портала магазина по продаже недвижимости
- 21) Разработка интернет-портала магазина по реализации лекарственных препаратов
- 22) Разработка интернет-портала образовательной организации
- 23) Разработка интернет-портала центра дошкольного образования
- 24) Разработка интернет-портала детского сада



## 25) Разработка интернет-портала спортивной организации

### Методические указания по выполнению курсовой работы / проекта

Согласно учебному плану студенты выполняют **курсовую работу** по дисциплине «Разработка интерфейсов Web-приложений». К курсовой работе / проекту предъявляются следующие основные требования:

- высокий теоретический уровень;
- раскрытие экономической сущности исследуемой проблемы и ее роли;
- освещение различных точек зрения по затронутым в курсовой работе дискуссионным вопросам с обязательным выражением своего мнения (точка зрения студента должна быть аргументированной и обоснованной);
- правильное применение различных методов анализа в процессе проведения исследования;
- содержание конкретных предложений, направленных на совершенствование организации, проведения и методики экономического анализа;
- написание экономически грамотным языком и правильное оформление работы.

Порядок подготовки, выполнения, сдачи и защиты студентом курсовой работы включает в себя ряд этапов:

#### 1. Выбор темы.

Студенту предоставлено право самостоятельно выбрать тему курсовой работы из предложенной кафедрой тематики. По согласованию с научным руководителем студент может выбрать тему курсовой работы не входящую в рекомендованный перечень тем, а также несколько изменить тему, придав ей желаемую направленность.

Кафедра в лице научного руководителя осуществляет контроль над ходом выполнения работы.

#### 2. Подбор и ознакомление с литературными источниками.

В процессе подбора литературы необходимо обратиться к предметным и алфавитным каталогам, библиотечным справочникам как своего вуза, так и других библиотек.

При работе с предметно-тематическим каталогом необходимо просмотреть не только разделы, строго совпадающие с темой курсовой работы, но и разделы по темам близким к избранной.

После подбора литературы необходимо детально его изучить, подобрать фактические материалы по анализируемой теме.

#### 3. Составление плана курсовой работы / проекта.

После качественной обработки и полного анализа собранного материала необходимо составить план курсовой работы, который должен отражать основную идею курсовой работы, раскрывать ее содержание и характер.

В процессе составления плана работы следует определиться с тем кругом вопросов, которые будут рассмотрены в главах и дать им соответствующие названия. Продумав содержание каждой главы, наметить в определенной последовательности параграфы, которые будут рассмотрены в ней.

Структура курсовой работы обычно содержит: введение, 2 - 3 главы, заключение, список литературы. При необходимости целесообразно дать приложение.

Во введении кратко раскрывается актуальность темы, формулируется цель и задачи исследования.

Первая глава, как правило, носит чисто теоретический характер. В ней раскрывается сущность того явления, изучению которой посвящена данная работа. Необходимо подробно изучить имеющуюся в распоряжении студента информацию, представить ее в обобщенном виде. В первой главе также необходимо провести анализ рынка информационных систем, которым посвящена данная работа.

В следующих главах раскрывается основное содержание исследуемых явлений, проводится анализ опубликованных материалов по соответствующему кругу вопросов и раскрывается собственная точка зрения по существу рассматриваемой проблемы. Необходимо провести анализ хозяйственной деятельности анализируемого предприятия (данные из отчетов по прибылям и убыткам, бухгалтерского баланса и отчетов о движении денежных средств), анализ бизнес-процессов по выбранному направлению, дать рекомендации по внедрению определенного программного комплекса или информационной системы. В каждой работе обязательно должна присутствовать экономическая оценка и обоснование принятых автором решений.

В работе необходимо приводить обработанные цифровые данные из опубликованных материалов, а также по возможности, фактические данные конкретных предприятий.

Анализируя выбранный темой участок деятельности студент должен помнить о том, что успешное выполнение работы возможно только при соблюдении определенных требований, а именно: изучение содержания, методов анализа и оценки состояния основных показателей работы информационной системы предприятия должны быть направлены преимущественно на выявление повышения эффективности работы.

Все главы курсовой работы должны быть связаны между собой, дополнять и углублять друг друга. На основе всей проведенной работы разрабатываются выводы и предложения. Заключение содержит в краткой форме основные положения и выводы по теме работы, а также дает представление о путях дальнейшего исследования темы.

Одной из форм обработки материала является сведение данных в таблицы и диаграммы. Поэтому необходимо продумать наиболее удобные и наглядные макеты аналитических таблиц и диаграмм. Таблицы и диаграммы должны иметь сквозную нумерацию и название, определяющее ее содержание.

#### **4. Написание и оформление курсовой работы / проекта**

Курсовая работа должна быть написана на стандартных листах четким и грамотным языком. Все страницы должны быть пронумерованы и прошнурованы. Объем курсовой работы не должен превышать 50 страниц, минимальный объем – 25 - 30 страниц.

Изложение материала в работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы курсовой работы должны быть связаны между собой, должен наблюдаться плавный переход от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфов - от вопроса к вопросу.

Иллюстрируя работу цифровыми материалами, схемами, а также цитируя различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки на источники с указанием издательства, места и времени его указания, а также страницы.

В соответствии с действующим в настоящее время стандартом по оформлению, список использованной литературы должен располагаться в конце работы в алфавитном порядке по фамилиям авторов, а остальные материалы в хронологическом порядке. По каждому источнику указывается автор, точное название работы, издательство, место и год издания.

Законченные главы курсовой работы сдаются научному руководителю на проверку. Если имеются замечания, проверенная глава должна быть доработана в соответствии с полученными от научного руководителя замечаниями. После того, как написаны и доработаны все разделы, курсовая работа считается допущенной к защите.

#### **4. Защита курсовой работы / проекта**

Защита курсовой работы проводится в форме публичной защиты. К защите студентом должна быть подготовлена презентация в Power Point.

В ходе защиты студент должен:

- изложить основные положения работы;
- доказать правильность сделанных в работе выводов;
- ответить на замечания, отмеченные в работе;
- ответить на ряд вопросов, заданных научным руководителем и другими студентами в процессе защиты.

При оценке курсовой работы / проекта научный руководитель учитывает качество написанной работы, презентации, выступления и качество ответов - результат защиты.

### Шкала и критерии оценки курсовой работы / проекта

Элементы и этапы проекта	Показатели	Максимальные баллы
<b>Введение</b>	Отражение и обоснование актуальности рассматриваемой темы. Определение основных категорий. Определение цели и задач исследования	10
<b>Основная часть</b>	Представлено логичное содержание. Соответствие требованиям методических рекомендаций к содержанию проекта	50
<b>Заключения</b>	Наличие развернутых, самостоятельных выводов по проекту.	5
<b>Список источников</b>	Соблюдение требований методических рекомендаций по количеству и качеству источников.	5
<b>Оформление</b>	Соответствие разработанным требованиям оформления. Соблюдение норм литературного языка. Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибки, погрешностей стиля	15
<b>Сроки выполнения</b>	Соблюдение графика выполнения проекта	15
		0

Курсовая работа / проект оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 71 – 85 баллов – «хорошо»;
- 51 – 70 баллов – «удовлетворительно»;
- менее 50 баллов – «неудовлетворительно».

#### Методические рекомендации к процедуре оценивания

Оценка результатов обучения по дисциплине, характеризующих сформированность компетенции проводится в процессе промежуточной аттестации студентов посредством контрольного задания. При этом процедура должна включать последовательность действий, описанную ниже.

1. Подготовительные действия включают:

Предоставление студентам контрольных заданий, а также, если это предусмотрено заданием, необходимых приложений (формы документов, справочники и т.п.);

Фиксацию времени получения задания студентом.

2. Контрольные действия включают:

Контроль соблюдения студентами дисциплинарных требований, установленных Положением о промежуточной аттестации обучающихся и контрольным заданием (при наличии);

Контроль соблюдения студентами регламента времени на выполнение задания.

3. Оценочные действия включают:

Восприятие результатов выполнения студентом контрольного задания, представленных в устной, письменной или иной форме, установленной заданием.

Оценка проводится по каждому блоку контрольного задания по 100-балльной шкале.

Подведение итогов оценки компетенции и результатов обучения по дисциплине с использованием формулы оценки результата промежуточной аттестации и шкалы интерпретации результата промежуточной аттестации.

Оценка результата промежуточной аттестации выполняется с использованием формулы:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{3},$$

где  $P_i$  – оценка каждого блока контрольного задания, в баллах

**Шкала интерпретации результата промежуточной аттестации  
(сформированности компетенций и результатов обучения по дисциплине)**

Результат промежуточной аттестации ( $P$ )	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
От 0 до 36	Не сформирована.	Неудовлетворительно (не зачтено)	F (не зачтено)
«Безусловно неудовлетворительно»: контрольное задание выполнено менее, чем на 50%, преимущественная часть результатов выполнения задания содержит грубые ошибки, характер которых указывает на отсутствие у обучающегося знаний, умений и навыков по дисциплине, необходимых и достаточных для решения профессиональных задач, соответствующих этапу формирования компетенции.			
От 37 до 49	Уровень владения компетенцией недостаточен для ее формирования в результате обучения по дисциплине.	Неудовлетворительно (не зачтено)	FX (не зачтено)
«Условно неудовлетворительно» контрольное задание выполнено не менее, чем на 50%, значительная часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на недостаточный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, необходимыми для решения профессиональных задач, соответствующих компетенции.			
От 50 до 59	Уровень владения компетенцией посредственен для ее формирования в результате обучения по дисциплине.	Удовлетворительно (зачтено)	E (зачтено)
«Посредственно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 50%, большая часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, но при этом позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые профессиональные задачи.			
От 60 до 69	Уровень владения компетенцией удовлетворителен для ее формирования в результате обучения по дисциплине.	Удовлетворительно (зачтено)	D (зачтено)
«Удовлетворительно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 60%, меньшая часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, но при этом позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые профессиональные задачи.			
От 70 до 89	Уровень владения компетенцией преимущественно высокий	Хорошо (зачтено)	C (зачтено)

Результат промежуточной аттестации (Р)	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
	для ее формирования в результате обучения по дисциплине.		
«Хорошо»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 80%, результаты выполнения задания содержат несколько незначительных ошибок и технических погрешностей, характер которых указывает на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине и позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые и ситуативные профессиональные задачи.			
От 90 до 94	Уровень владения компетенцией высокий для ее формирования в результате обучения по дисциплине.	Отлично (зачтено)	В (зачтено)
«Отлично»: контрольное задание выполнено в полном объеме, результаты выполнения задания содержат одну-две незначительные ошибки, несколько технических погрешностей, характер которых указывает на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине и позволяет сделать вывод о готовности обучающегося эффективно решать типовые и ситуативные профессиональные задачи, в том числе повышенного уровня сложности.			
От 95 до 100	Уровень владения компетенцией превосходный для ее формирования в результате обучения по дисциплине.	Отлично (зачтено)	А (зачтено)
«Превосходно»: контрольное задание выполнено в полном объеме, результаты выполнения задания не содержат ошибок и технических погрешностей, указывают как на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, позволяют сделать вывод о готовности обучающегося эффективно решать типовые и ситуативные профессиональные задачи, в том числе повышенного уровня сложности, способности разрабатывать новые решения.			