

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клементьев Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 11:03:55
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель КСН
 **О.Н. Кузяков**

«10» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Web-программирование
направление подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии
направленность: геологии	Информационные системы и технологии в
форма обучения:	очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22 апреля 2019г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность Информационные системы и технологии к результатам освоения дисциплины «Web-программирование»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Автомобильного транспорта, дорожных и строительных машин

Протокол № 11 от «23» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой



О.Ф.Данилов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой/
Руководитель образовательной программы



О.Ф.Данилов

«23» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

А.И. Вяткин, к.т.н., доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Web-программирование» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области разработки веб-приложений с использованием современного языка программирования PHP, СУБД MySQL, языка разметки HTML, каскадных стилей CSS, а также современных сред разработок.

Задачи освоения дисциплины состоят в изучении архитектуры Веб, стека серверных программ, клиентских технологий (HTML, Javascript, CSS), архитектуры систем управления наполнением (CMS), современной модели веб-приложения, внешних Интернет-сервисов и их API и получении навыков программирования на языке PHP и создания приложений, основанных на базе данных (MySQL).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части дисциплин Блока 1, формируемых участниками образовательных отношений. Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплины «Хранение и обработка данных».

Изучение дисциплины будет полезно при выполнении выпускной квалификационной работы.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины является:

- знание основ современных направлений в области проектирования программ;
- умение проводить техническое проектирование;
- владение навыками работы с технологиями PHP и MySQL;

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-2 – Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПКС-2.33. Знать возможности существующей программно-технической архитектуры, а также возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; ПКС-2.34. Знать методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; ПКС-2.35. Знать методологии и технологии проектирования и использования баз данных.	ПКС-2.33. Знать возможности существующей программно-технической архитектуры, а также возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; ПКС-2.34. Знать методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; ПКС-2.35. Знать методологии и технологии проектирования и использования баз данных.
	ПКС-2.У2. Уметь проводить анализ исполнения требований; ПКС-2.У3. Уметь выработать варианты реализации требований; ПКС-2.У4. Уметь проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.	ПКС-2.У2. Уметь проводить анализ исполнения требований; ПКС-2.У3. Уметь выработать варианты реализации требований; ПКС-2.У4. Уметь проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.

	<p>ПКС-2.В2. Владеть навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению;</p> <p>ПКС-2.В3. Владеть навыками оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению;</p> <p>ПКС-2.В4. Владеть навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.</p>	<p>ПКС-2.В2. Владеть навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению;</p> <p>ПКС-2.В3. Владеть навыками оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению;</p> <p>ПКС-2.В4. Владеть навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.</p>
<p>ПКС 4 – Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности</p>	<p>ПКС-4.39. Знать угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения;</p> <p>ПКС-4.310. Знать инструменты обеспечения безопасности баз данных и их возможности</p>	<p>ПКС-4.39. Знать угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения;</p> <p>ПКС-4.310. Знать инструменты обеспечения безопасности баз данных и их возможности</p>
	<p>ПКС-4.У6. Уметь выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных;</p> <p>ПКС-4.У7. Уметь разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных.</p>	<p>ПКС-4.У6. Уметь выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных;</p> <p>ПКС-4.У7. Уметь разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных.</p>
	<p>ПКС-4.В8. Владеть навыками выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных.</p>	<p>ПКС-4.В8. Владеть навыками выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных.</p>
<p>ПКС 14 – Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных</p>	<p>ПКС-14.343. Знать тенденции в графическом дизайне;</p> <p>ПКС-14.344. Знать стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике.</p>	<p>ПКС-14.343. Знать тенденции в графическом дизайне;</p> <p>ПКС-14.344. Знать стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике.</p>
	<p>ПКС-14.У35. Уметь создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений;</p> <p>ПКС-14.У36. Уметь эскизировать интерфейсы;</p> <p>ПКС-14.У37. Уметь разрабатывать графический дизайн интерфейсов.</p>	<p>ПКС-14.У35. Уметь создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений;</p> <p>ПКС-14.У36. Уметь эскизировать интерфейсы;</p> <p>ПКС-14.У37. Уметь разрабатывать графический дизайн интерфейсов.</p>
	<p>ПКС-14.В34. Владеть навыком создания концепции графического дизайна интерфейса;</p> <p>ПКС-14.В35. Владеть навыком эскизирования графического стиля;</p> <p>ПКС-14.В36. Владеть навыком создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса.</p>	<p>ПКС-14.В34. Владеть навыком создания концепции графического дизайна интерфейса;</p> <p>ПКС-14.В35. Владеть навыком эскизирования графического стиля;</p> <p>ПКС-14.В36. Владеть навыком создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса.</p>

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практически е занятия	Лабораторны е занятия		
очная	4/7	14	0	28	30	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/ п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1.	Введение в Веб-программирование	1	0	-	2	3	ПКС 2, ПКС-4, ПКС-14	Тест/самостоятельная работа, Защита лабораторной работы
2	2.	Серверные технологии веб-программирования . Язык PHP. Среда разработки	2	0	4	4	10		Отчет по лабораторной работе
3	3.	Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД	2	0	4	4	10		Отчет по лабораторной работе
4	4.	Клиентские технологии веб-программирования : HTML, Javascript, CSS	2	0	4	4	10		Отчет по лабораторной работе
5	5.	Современная модель веб-приложения	2	0	4	4	10		Отчет по лабораторной работе
6	6.	Системы управления контентом - CMS	2	0	4	4	10		Отчет по лабораторной работе
7	7.	Веб-сервисы	2	0	4	4	10		Отчет по лабораторной работе
8	8.	Оптимизация веб-страниц	1	0	4	4	9		Тест/самостоятельная работа, Защита лабораторной работы
Всего			14	0	28	30	72		

- заочная форма обучения (ЗФО) и очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуются.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

1.Тема 1 Введение в веб-программирование.

Введение: зачем это надо и что позволяет веб-программирование (разработка веб-сайтов, интернет-магазинов, сервисов и т.д.). Обзор курса. Организационная структура сети Интернет. Хостинг. Клиентские технологии: HTML, Javascript, CSS. Серверные технологии: веб-сервер Apache и NGinx, СУБД MySQL, PHP, обзор других языков: Ruby,

Python, Perl. CMS. Языки разметки и структурирования информации: XML, JSON. Локальный «домашний сервер»: набор программ DENWER.

Тема 2. Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки.

Модель работы серверных программ. Взаимодействие с клиентскими программами. Синхронные и асинхронные POST и GET запросы. Язык PHP: отличия и особенности от других языков. Базовый синтаксис PHP. Библиотеки функций. Среда разработки

Тема 3. Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД.

Краткое введение в Базы данных. Реляционная модель данных. Язык SQL для работы с БД. MySQL и PostgreSQL. IDE для работы с БД. Расширение PDO для интерпретатора PHP для работы с БД.

Тема 4. Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS.

Основные возможности языка разметки HTML. Введение в Javascript, его принципиальные отличия от других языков. Javascript-библиотеки и фреймворки: JQuery, AngularJS, BackboneJS, React, Ember. Каскадные таблицы стилей CSS. Обзор различных IDE для рассмотренных технологий.

Тема 5. Современная модель веб-приложения

Подход разделения данных, логики и представления в веб-приложении («Модель-Вид-Поведение» - MVC). Язык Smarty. Системы управления контентом - CMS (введение). Системы контроля версий (CVS). Системы управления проектами: Jira и другие.

Тема 6. Системы управления контентом – CMS.

Возможности CMS. Применение CMS в различных областях деятельности. Принципы, на основе которых разрабатываются CMS. Обзор CMS Joomla, WordPress и некоторых других. Плагины и шаблоны для CMS. Описание модели, обсуждение реализации подхода MVC, используемого в рассматриваемых CMS.

Тема 7. Веб-сервисы. Облачные технологии.

Обзор идеи веб-сервисов (как программных продуктов). Облачные технологии. Доступ и использование API сторонних платформ и веб-сервисов в своих веб-проектах. Клиентское и серверное взаимодействие с «чужим» сервером (сервисом).

Тема 8. Оптимизация веб-страниц.

Обзор современных методов SEO-оптимизации для улучшения продвижения разработанных веб-сайтов и веб-приложений в сети Интернет.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Практические занятия

Учебным планом не предусмотрены.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	0	0	Введение в Веб-программирование
2	2	2	0	0	Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки
3	3	2	0	0	Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД
4	4	2	0	0	Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS
5	5	2			Современная модель веб-приложения
6	6	2			Системы управления контентом - CMS
7	7	2			Веб-сервисы
8	8	1			Оптимизация веб-страниц
Итого:		14	0	0	

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	4	0	0	Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки
2	3	4	0	0	Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД
3	4	4	0	0	Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS
4	5	4	0	0	Современная модель веб-приложения
5	6	4			Системы управления контентом - CMS
6	7	4			Веб-сервисы
7	8	4			Оптимизация веб-страниц
Итого:		28	0	0	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	4	0	0	Введение в Веб-программирование	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
2	2	4	0	0	Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
3	3	4	0	0	Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	4	0	0	Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
5	5	4			Современная модель веб-приложения	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
6	6	4			Системы управления контентом - CMS	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
7	7	3			Веб-сервисы	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
8	8	3			Оптимизация веб-страниц	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
Итого:		3	0	0		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- решение задач, выполнение практических заданий, проектов (практические занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (лекционные занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Внеаудиторная самостоятельная работа (просмотр конспекта лекций, ответы на контрольные вопросы)	10	1-6
2	Аудиторная самостоятельная работа (тест)	15	1-6
3	Аудиторная работа на занятии	5	2
	Итого	30	
4	Внеаудиторная самостоятельная работа (просмотр конспекта лекций, ответы на контрольные вопросы)	10	7-12
5	Аудиторная самостоятельная работа (тест)	15	7-12
6	Аудиторная работа на занятии	5	10
	Итого	30	
7	Внеаудиторная самостоятельная работа (просмотр конспекта лекций, ответы на контрольные вопросы)	10	13-17
8	Аудиторная самостоятельная работа (тест)	20	12
9	Аудиторная работа на занятии	10	15
	Итого	40	
	Всего	100	

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elib.tyuiu.ru/>
2. Библиотека «E-library» (ООО «РУНЭБ») [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС «Юрайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа (<https://www.biblio-online.ru>).
4. ЭБС издательства «Лань» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR BOOKS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
6. ЭБС «ПРОСПЕКТ» BOOKS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ebs.prospekt.org>.
7. ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>.
8. ЭБС BOOK.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.book.ru>
9. Электронный каталог библиотеки РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elib.gubkin.ru/>
10. Электронный каталог УГНТУ (г. Уфа). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bibl.rusoil.net>.

11. Электронный каталог библиотеки УГТУ (г. Ухта). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/books>.

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства

Таблица 9.1.

Название	Условия доступа
Windows 7 Pro x32/[64	Авторизационный номер: 94360684ZZE1612
Windows 8.1 Pro x32/[64	Номер лицензии 64448516. Договор № 480-16 от 30 июня 2006 г.
Flash	Бесплатная ученическая версия
Autodesk 3D Max	Бесплатная ученическая версия

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
	Компьютеры с установленным на них ПО (см. Табл. 9.1) – 15 шт.	Моноблок iRUA10510/4130/4Gb/500Gb/HDG4400 /DVDRW/CRW8, мультимедийный экран PanasonicUB-T880W, проектор PanasonicPT-CW330, колонки APart

10. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Порядок подготовки к лабораторным занятиям изложен в следующем учебно-методическом пособии:

Методические указания для практических работ и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Web- программирование» для студентов всех профилей и форм обучения направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии /сост. А.И. Вяткин; Тюменский индустриальный университет.- Тюмень: Издательство центр БИК ТИУ 2019.- 38 с.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Программирование мобильных приложений: Методические указания для практических работ и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Web- программирование», «Программирование мобильных приложений» для студентов всех профилей и форм обучения направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии /сост. А.И. Вяткин; Тюменский индустриальный университет.- Тюмень: Издательство центр БИК ТИУ 2019.- 38 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Web-программирование**

Код, направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность: **Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-2	<p>31 Знать: современные информационные Знать возможности существующей программно-технической архитектуры, а также возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; Знать методологии и технологии проектирования и использования баз данных.</p>	<p>Не знает возможности существующей программно-технической архитектуры, а также возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных.</p>	<p>Слабо знает существующей программно-технической архитектуры, а также возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p>	<p>Знает существующей программно-технической архитектуры, а также возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных с замечаниями.</p>	<p>Знает существующей программно-технической архитектуры, а также возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p>
	<p>У1 Уметь проводить анализ исполнения требований; Уметь вырабатывать варианты реализации требований; Уметь проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.</p>	<p>Не умеет проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; оценивать и обосновывать рекомендуемые решения.</p>	<p>Некорректно проводит анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; оценивать и обосновывать рекомендуемые решения.</p>	<p>Умеет проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; оценивать и обосновывать рекомендуемые решения. с замечаниями</p>	<p>Умеет проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; оценивать и обосновывать рекомендуемые решения.</p>

	<p>В1 Владеть навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; Владеть навыками оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; Владеть навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.</p>	<p>НЕ владеет навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.</p>	<p>Слабо владеет навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.</p>	<p>Владеет навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами. с замечаниями</p>	<p>Владеет навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.</p>
	<p>32. Знать угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; Знать инструменты обеспечения безопасности баз данных и их возможности.</p>	<p>Не знает угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; Знать инструменты обеспечения безопасности баз данных и их возможности.</p>	<p>Знает некоторые угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; Знать инструменты обеспечения безопасности баз данных и их возможности</p>	<p>Частично Знает угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; Знать инструменты обеспечения безопасности баз данных и их возможности.</p>	<p>Знать угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; Знать инструменты обеспечения безопасности баз данных и их возможности.</p>
ПКС-4	<p>ПКС-4.У6. Уметь выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных; ПКС-4.У7. Уметь разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных.</p>	<p>Не умеет выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных; разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных.</p>	<p>Умеет выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных; разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных. допускает ряд ошибок</p>	<p>Умеет выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных; разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных. допускает незначительные ошибки</p>	<p>Умеет выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных; разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных.</p>

	<p>ПКС-4.В8. Владеть навыками выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных.</p>	<p>Не владеет навыками выбора основных средств поддержки информационно й безопасности на уровне баз данных.</p>	<p>Владеет навыками выбора основных средств поддержки информационно й безопасности на уровне баз данных, допуская ряд ошибок</p>	<p>Хорошо владеет методами выбора основных средств поддержки информационно й безопасности на уровне баз данных. допуская незначительные ошибки</p>	<p>В совершенстве владеет навыками выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных.</p>
ПКС-14	<p>ПКС-14.343. Знать тенденции в графическом дизайне; ПКС-14.344. Знать стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике.</p>	<p>Не знает тенденции в графическом дизайне; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике</p>	<p>Слабо знает тенденции в графическом дизайне; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике</p>	<p>Знает тенденции в графическом дизайне; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике с замечаниями</p>	<p>Знает тенденции в графическом дизайне; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике</p>
	<p>ПКС-14.У35. Уметь создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений; ПКС-14.У36. Уметь эскизировать интерфейсы; ПКС-14.У37. Уметь разрабатывать графический дизайн интерфейсов.</p>	<p>Не умеет создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений; эскизировать интерфейсы; разрабатывать графический дизайн интерфейсов.</p>	<p>Некорректно создает графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений; эскизировать интерфейсы; разрабатывать графический дизайн интерфейсов.</p>	<p>Умеет с создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений; эскизировать интерфейсы; разрабатывать графический дизайн интерфейсов.замечаниями</p>	<p>Умеет создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений; эскизировать интерфейсы; разрабатывать графический дизайн интерфейсов.</p>

<p>ПКС-14.В34. Владеть навыком создания концепции графического дизайна интерфейса; ПКС-14.В35. Владеть навыком эскизирования графического стиля; ПКС-14.В36. Владеть навыком создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса.</p>	<p>НЕ владеет навыком создания концепции графического дизайна интерфейса; навыком эскизирования графического стиля; навыком создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса.</p>	<p>Слабо владеет навыком создания концепции графического дизайна интерфейса; навыком эскизирования графического стиля; навыком создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса.</p>	<p>Владеет с навыком создания концепции графического дизайна интерфейса; навыком эскизирования графического стиля; навыком создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса. замечаниями</p>	<p>Владеет навыком создания концепции графического дизайна интерфейса; навыком эскизирования графического стиля; навыком создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса.</p>
---	--	---	---	---

