

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Уснин, Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.10.2023 17:07:15
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра математики и информатики



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ**

Специальность:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Уровень базового образования обучающихся:

Среднее общее образование

Вид подготовки:

Базовый

Квалификация выпускника:

Разработчик веб и мультимедийных технологий

Профиль:

Технологический

Форма обучения:

Очная

Челябинск 2021

Рабочая программа дисциплины ОП.14 Проектный практикум разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года № 1547 и примерной основной образовательной программой подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Автор-составитель: Левченко А.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и информатики.

Протокол № 3 от 25.10.2021 г.

Заведующий кафедрой математики и информатики

Л.Ю. Овсяницкая

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	5
3. Условия реализации дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена)

Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 5.4., ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3., ПК 9.2., ПК 9.3., ПК 9.7., ПК 9.8.	<ul style="list-style-type: none"> - формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - создавать Web-документы с помощью языка разметки гипертекста; - применять прикладные инструментальные средства для создания Web-документов; - использовать язык CSS для управления позиционированием и дизайном элементов Web-документа; - разрабатывать и проектировать информационные системы; - создавать объекты баз данных в современных СУБД; - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; 	<ul style="list-style-type: none"> - Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; - способы эффективной реализации Web-интерфейсов; - протоколы обмена информацией Web-серверов и клиентских браузеров; - технологии Microsoft ASP .NET MVC для создания Web-сайтов; - принципы проектирования и разработки информационных систем; - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
Объём дисциплины образовательной программы	399	100	108	72	51	68
в том числе:						
теоретическое обучение	50	16	8	14	4	8
практические занятия	330	80	100	50	40	60
консультация	5	2	-	2	1	-
самостоятельная работа	2	2	-	-	-	-
Промежуточная аттестация в форме	12		Контроль ная работа	6 Экзамен	6 Экзамен	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.14 Проектный практикум

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
1 семестр			
Раздел 1. Введение в верстку и frontend разработку		100	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 5.4., ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3., ПК 9.2., ПК 9.3., ПК 9.7., ПК .9.8.
Тема 1.1. Основы HTML, CSS	Содержание учебного материала	40	
	Обзор курса. Организационная структура сети Интернет. Хостинг. Клиентские технологии: HTML, Javascript, CSS. Серверные технологии: C# и ASP.NET MVC обзор других: веб-сервер Apache и NGinx, СУБД MySQL, PHP. CMS. Языки разметки и структурирования информации: XML, JSON.	36	
	Основы HTML. Базовые теги. Разметка текста. Ссылки и изображения. Код стайл. Основы CSS. CSS Оформление текста. Этапы разработки сайта. Верстка сайта-портфолио.		
	В том числе практических занятий		
	Создание сайта- визитки (индивидуальный проект)		
Тема 1.2. Клиентские технологии. Вёрстка макета сайта.	Содержание учебного материала	56	
	Работа с таблицами. Работа с формами. Селекторы. Наследование и каскадирование. Фоны. Блочная модель документа. Сетки и позиционирование. Флексбоксы, гриды. Декоративные эффекты. Мастерские по созданию различных интерактивных элементов страницы.	44	
	В том числе практических занятий		
	Создание сайта по индивидуальным темам (групповой проект)		
Самостоятельная работа Подготовка и оформление отчета по индивидуальным заданиям практических работ		2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 5.4., ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3., ПК 9.2., ПК 9.3., ПК 9.7., ПК .9.8.
Консультации		2	

2 семестр

Раздел 2. Фреймворк Bootstrap		32	
Тема 2.1. Фреймворк Bootstrap	Содержание учебного материала	32	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 5.4., ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3., ПК 9.2., ПК 9.3., ПК 9.7., ПК 9.8.
	Адаптивные сайты. Фреймворк Bootstrap. Подходы к построению сеток. Проектирование и разработка сетки сайта. Фреймворк Bootstrap: определение шрифтов, заголовков и параграфов, списков. Фреймворк Bootstrap: работа с таблицами. Фреймворк Bootstrap: работа с цветом, границами, размерами, отступами, выравниванием и т.п.		
	Работа с готовыми компонентами. Создание навигационных панелей, карточки, пагинация, формы. Понятие интерактивность, создание интерактивных элементов страницы: модельные окна, всплывающие подсказки, карусели, уведомления и другие.		
	В том числе практических занятий	30	
	Создание сайта – галереи (адаптивная верстка) (индивидуальный проект)		
Раздел 3. Язык программирования JavaScript		40	
Тема 3.1. Клиентские технологии. JS скрипты	Содержание учебного материала	40	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 5.4., ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3., ПК 9.2., ПК 9.3., ПК 9.7., ПК 9.8.
	Основы синтаксиса и семантики языка. Типы данных. Операторы и переменные. Условия и циклы. Функции. Массивы. Объекты. Подключение скриптов на страницу; понятие объект и DOM. Работа с DOM: поиск объектов, добавление и удаление классов; добавление объектов на страницу. Понятие событий; классы событий; объект event. Подробнее о функциях: аргументы, глобальные и локальные переменные, области видимости. Коллекции; работа с элементами коллекций. Template. Создание шаблонов. События обработки форм. Обработка событий клавиатуры и мыши.		
	В том числе практических занятий	36	
	Создание клиентского приложения. (индивидуальный проект)		
Раздел 4. Платформа UNITY и основы языка C#		36	
Тема 4.1. Основы языка C#. Создание игровой сцены.	Содержание учебного материала	16	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 5.4., ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3., ПК 9.2., ПК 9.3., ПК 9.7., ПК 9.8.
	История появления и развития Unity. Основные элементы интерфейса Unity3D. Создание объектов в Unity3D. Основные управляющие конструкции. Основные методы управления ходом выполнения программы. Функции обмена данными. Ветвления. Повторения и циклы. Виды циклов. Вложенные циклы. Создание различных поверхностей. Настройка шейдеров. Создание отражений. RenderToTexture. Использование нескольких камер в сцене. Работа		

	с UI компонентами, создание своего интерфейса.		
	В том числе практических занятий	14	
	Создание интерфейса игрового приложения (индивидуальный проект)		
Тема 4.2. Анимация	Создание анимации, механизмы переключения анимаций. Работа с анимациями. Виды анимации и способы управления ними. Работа с анимациями через скрипты. Анимация персонажа. Система Mecanim. Создание анимационных контроллеров для персонажей. Компонент Animator. Типы скелетных анимаций. Настройка переходов между анимациями. State Machine.	20	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 5.4., ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3., ПК 9.2., ПК 9.3., ПК 9.7., ПК 9.8.
	В том числе практических занятий	20	
	Создание анимации для персонажа игрового приложения (групповой проект)		
3 семестр			
Раздел 4. Платформа UNITY и основы языка C#		32	
Тема 4.3. Управление персонажем и сценами	Содержание учебного материала	32	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 5.4., ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3., ПК 9.2., ПК 9.3., ПК 9.7., ПК 9.8.
	Параметры для управления поведением персонажа. Программное управление состояниями. Особенности переноса анимаций. Аватар. Понятие маски аватара персонажа. Настройка импортируемой модели в Unity3D. Работа с ригом. Создание текстур. Одежда. Создание «мягкой» одежды для анимированного персонажа. Взаимодействие с твердыми телами. Обзор систем частиц. Работа с материалами для частиц. Подбор шейдера. Системы частиц Shuriken и Legasy. Отличия, особенности, специфика использования, назначение. Физика частиц. Работа со светом. Сочетание нескольких источников частиц. Примеры различных эффектов: магия, взрывы, «бафы» и т.д. Назначение каждого из источников. Свет, как элемент оформления уровня. Lightmapping в Unity3D. Особенности. Виды карт света. Знакомство с префабами, конфигурация, инициализация, удаление префабов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	25	
	Управление поведением персонажа (групповой проект)		
Раздел 5 Основы бэкенд-разработки.		32	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
Тема 5.1 Алгоритмы взаимодействия сайта с пользователем и другими интернет-	Содержание учебного материала	32	ПК 5.4., ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3., ПК 9.2., ПК 9.3., ПК 9.7., ПК 9.8.
	Администрирование пилотных проектов. Анимационные сайты. Интеграция CRM с внешними системами. Обслуживание запросов на манипуляции с данными на основе языка SQL, обслуживание базы данных. Обеспечение целостности данных. Запросы к реляционным базам данных.		
	В том числе практических занятий	25	

сервисами.	Разработка интернет-магазина (индивидуальный проект)		
Консультации		2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 5.4., ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3., ПК 9.2., ПК 9.3., ПК 9.7., ПК 9.8.
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
4 семестр			
Раздел 5 Основы бэкенд-разработки		22	
Тема 5.2 Алгоритмы взаимодействия сайта с пользователем и другими интернет-сервисами.	Содержание учебного материала	22	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 5.4., ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3., ПК 9.2., ПК 9.3., ПК 9.7., ПК 9.8.
	Функции Web-сервера: прием запроса от клиента (Web-браузера); поиск и передача файла гипертекста или документа в браузер. Контроль доступа на основе имен и паролей доступа (аутентификация и авторизация пользователей). Ведение регистрационного журнала (создание logфайлов) обращений пользователей к ресурсам		
	В том числе практических занятий	20	
	Разработка приложения – чата (форума, беседы). (индивидуальный проект)		
Раздел 6. Платформа UNITY и основы языка C#		22	
Тема 6.1 Реализация геймплея	Содержание учебного материала	22	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 5.4., ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3., ПК 9.2., ПК 9.3., ПК 9.7., ПК 9.8.
	Автоматизация процессов гейм-дизайна. Программирование систем управления сценой в стадии редактирования. Используемые языки. Основные блоки. Синтаксис. Создание входящих параметров для инспектора свойств. Unity3D как среда для разработки игр. Особенности базовых возможностей. Работа с ресурсами для 3D-игр. Поддержка устройств с разными разрешениями экрана. Настройка экспорта финального билда.		
	В том числе практических занятий	20	
	Разработка игрового приложения (групповой проект)		
Консультации		1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 5.4., ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3., ПК 9.2., ПК 9.3., ПК 9.7., ПК 9.8.
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	

5 семестр		
Раздел 7. Введение в программирование на языке Python		68
Тема 7.1. Синтаксис языка Python для основных алгоритмических конструкций	Содержание учебного материала	20
	Основные алгоритмические конструкции, литералы, выражения. Описание встроенных типов данных. Наиболее важные модули и пакеты стандартных библиотек Python. Элементы функционального программирования. Объектно-ориентированное программирование. Численные алгоритмы. Матричные вычисления. Обработка текстов. Регулярные выражения. Unicode. Синтаксис и семантика регулярных выражений. Работа с данными в различных форматах.	
	В том числе практических занятий	18
	Решение типовых задач «Ветвление»	
	Решение типовых задач «Циклы»	
Тема 7.2. Разработка Web-приложений	Содержание учебного материала	48
	Сетевые приложения на Python. Стандартная библиотека Python для работы с различными протоколами. (TCP/IP, UDP/IP, HTTP, FTP, SMTP, POP3, IMAP, NNTP, ...). Работа с сокетами (модуль socket) и модулями высокоуровневых протоколов (urllib2, poplib, smtplib). Принципы работы IP-сети и некоторых ее сервисов.	
	В том числе практических занятий	42
	Реализация на Python простейшего клиент-серверного приложения. (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		
Всего:		399

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий для практических занятий, лабораторий, мастерских	Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения
1.	Лаборатория информационных ресурсов № 245 (Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	<i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i> Компьютер – 30 Монитор – 30 Клавиатура – 30 Проектор – 1 Экран - 1 Компьютерный стол – 26 Стол учителя – 1 Стул учителя – 1 Стул – 26 Доска магнитно-маркерная 1 Светильники – 15 Жалюзи – 5. <i>Программное обеспечение</i> 1. Eclipse java luna SR1 win32 2. 7-Zip 3. 1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений 4. Mozilla Firefox 5. Adobe Flash Player ActiveX 6. Adobe Flash Player Plugin 7. Adobe Reader 8. ESET Endpoint Antivirus 9. Microsoft™ Windows® 7 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) 10. Windows® Internet Explorer® 11 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) 11. Microsoft™ Office® 12. Компоненты Windows Live 13. Xampp 14. IrfanView 15. Java 7 16. Google Chrome 17. «Гарант аэро» 18. «Система Главбух» 19. КонсультантПлюс 20. Microsoft Project (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) программа управления проектами 21. Microsoft Visio (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) программная платформа для написания и запуска многофункциональных интернет-приложений 22. Microsoft Silverlight (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) программная платформа для написания и запуска многофункциональных Интернет-приложений 23. Microsoft Virtual PC SP1 (DreamSpark Premium Electronic

		<p>Software Delivery id700549166) консоль, позволяющая создавать виртуальную среду операционных систем семейства Windows</p> <p>24. Expression Studio 4 Ultimate (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) один из лучших инструментов проектирования, создания веб-сайтов</p> <p>25. XNA Game Studio 4.0 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) интегрированная среда разработки (IDE) для разработки игр</p> <p>26. Microsoft Windows Phone Developer Tools – ENU (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) набор программ для создания приложений</p> <p>27. Microsoft ASP.NET MVC 4 Runtime (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) платформа для разработки веб-приложений, поддерживающих расширенные функции</p> <p>28. Microsoft Visual Studio Professional (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) инструмент, позволяющий быстро понимать код, отображая ссылки на код, изменения в коде</p> <p>29. Microsoft SQL Server 2012 Native Client (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) управляемые базы данных PostgreSQL</p> <p>30. Microsoft .NET Framework (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) среда для создания обычных программ и веб-приложений для пользователя, который не собирается заниматься программированием</p> <p>31. Microsoft™ DirectX® (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) набор API-функций, разработанных для решения задач, связанных с игровым видеопрограммированием</p>
2.	Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет № 122	<p><i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i></p> <p>Автоматизированное рабочее место библиотекаря - 6 шт.</p> <p>Автоматизированное рабочее место читателей - 3 шт.</p> <p>Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ - 1 шт.</p> <p>Принтер-2</p> <p>Сканер -1</p> <p>Стеллажи для книг -97</p> <p>Кафедра – 3</p> <p>Выставочный стеллаж- 7</p> <p>Каталожный шкафа -4</p> <p>Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы) – 80</p> <p>Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией</p>
3.	Помещение для самостоятельной работы № 328	<p><i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i></p> <p>Автоматизированные рабочие места обучающихся - 3 шт.</p> <p>Плазма -1 шт.</p> <p>Сканер -1 шт</p> <p>Стол - 14 шт. (2-х местные)</p> <p>Стулья-28 шт.</p> <p>Выставочный стенд -2 шт.</p>

		Флипчарт-1 шт. Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией.
--	--	--

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Астапчук, В.А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании: учебное пособие / В.А. Астапчук, П.В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 113 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453261> (дата обращения: 07.09.2020).
2. Гостев, И.М. Операционные системы: учебник и практикум для спо / И.М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 164 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453469> (дата обращения: 07.09.2020).
3. Дибров, М.В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для спо / М.В. Дибров. — Москва: Юрайт, 2020. — 333 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452574> (дата обращения: 07.09.2020).
4. Дибров, М.В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для спо / М.В. Дибров. — Москва: Юрайт, 2020. — 351 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453065> (дата обращения: 07.09.2020).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и проектов.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Создавать программу по разработанному алгоритму; – создавать Web-документы с помощью языка разметки гипертекста; – применять прикладные инструментальные средства для создания Web-документов; – создавать объекты баз данных в современных СУБД; – разрабатывать и проектировать информационные системы); 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания (работы) - Наблюдение за выполнением проекта. (деятельностью студента) - Оценка выполнения проекта - Промежуточный контроль (контрольная работа, дифференцированный зачет, экзамен)

<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; – принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; – технологии Microsoft ASP.NET MVC для создания Web-сайтов; – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение за выполнением практического задания - (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания (работы) - Наблюдение за выполнением проекта (деятельностью студента) - Оценка выполнения проекта - Промежуточный контроль (контрольная работа, дифференцированный зачет, экзамен)
---	---	--