

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»**

Отделение среднего профессионального образования

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 24.04.2026
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0bc7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"Интернет-программирование"

(наименование дисциплины)

Освоение учебной дисциплины ведется в рамках реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО):

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(код и наименование специальности/профессии ОП СПО)

Квалификация:

программист

(наименование квалификации)

Сочи,
2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.04.02 Интернет-программирование

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ПМ.04.02 Интернет-программирование является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС "Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ (приказ Минобрнауки России от 24.02.2025 г. № 138)"

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина ПМ.04.02 Интернет-программирование входит в Профессиональный цикл Профессиональной подготовки.

1.3. Цели и задачи – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Основная цель – способствовать формированию общих и профессиональных компетенций посредством приобретения знаний, умений и навыков.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

подходы к технологиям программирования и web-технологиям; принципы работы и логическую взаимосвязь PHP с другими элементами web-технологий; общий синтаксис языка PHP в функционально-модульной логике; принципы построения серверной части web-приложений с помощью языка PHP; способы подготовки и отладки PHP-скриптов; принципы построения клиентской части web-приложений с помощью HTML и JavaScript; подходы к переносу полученных знаний по программированию на другие задачи и другие средства разработки.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

форматировать страницу средствами HTML; разворачивать рабочую среду webразработки: выполнять разработку (написание и отладка кода) скриптов на языке PHP; реализовать основные алгоритмические конструкции посредством языка PHP; пользоваться

справочными материалами в отношении PHP, HTML, JavaScript, CSS; применять с использованием справочных материалов библиотечные функции PHP; реализовывать простейшую функциональность клиентской стороны с помощью языка JavaScript; самостоятельно создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP; переносить созданное webприложение на реальный web-сервер.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:

навыками формирования пользовательского интерфейса веб-приложения при помощи JavaScript, HTML, CSS; навыками работы с web-сервером.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем программы 108 часов, в том числе:

аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Виды учебной работы по периодам освоения ООП СПО для формы обучения - очная.

| Вид учебной работы | Всего, ак. ч. | Семестр(-ы) | | | | | |
|--|---------------|-------------|----|---|---|---|---|
| | | 4 | 2 | | | | |
| Контактная (аудиторная) работа (всего) | 90 | 90 | 34 | | | | |
| в том числе: | - | - | - | - | - | - | - |
| лекции (если предусмотрено) | - | - | - | | | | |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено) | - | - | - | | | | |
| лабораторные занятия (если предусмотрено) | - | - | - | | | | |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено) | - | - | - | | | | |
| практические занятия (если предусмотрено) | 90 | 90 | 34 | | | | |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено) | - | - | - | | | | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 18 | 18 | 4 | | | | |
| в том числе: | - | - | - | - | - | - | - |
| в форме практической подготовки (если предусмотрено) | - | - | - | | | | |
| Часов на контроль: | - | - | 18 | | | | |
| Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен) | - | ЗаО | Эк | | | | |
| Общая трудоемкость час | 108 | 108 | 56 | | | | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПМ.04.02 Интернет-программирование

Таблица 2. Содержание дисциплины/МДК по видам учебной работы

| НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ | Вид учебной работы* | Кол-во часов |
|--|---------------------|--------------|
| Содержание раздела (темы) | | |
| Тема 1. Введение в разработку веб-сайтов | | 8 |
| Технологии и принципы разработки веб-сайтов | Лек | 1 |
| Глобальная сеть Интернет. Сервисы Интернет | Лек | 1 |
| Элементы Web-страниц | Лек | 1 |
| Планирование веб-сайта | Лек | 1 |
| Композиционные принципы, законы, средства | Лек | 1 |
| Теория цвета. Цветовые схемы веб-сайта | Лек | 1 |
| Тестирование на учебном портале «Введение в разработку веб-сайтов» | Пр | 1 |
| Обобщение по теме | Пр | 1 |
| Тема 2. Язык гипертекстовой разметки HTML | | 14 |
| Язык гипертекстовой разметки HTML | Лек | 1 |
| Формат и структура HTML-документов | Лек | 1 |
| Элементы разметки тела HTML | Лек | 1 |
| Элементы разметки тела HTML | Пр | 1 |

| | | |
|--|-----------|---|
| Таблицы и фреймы в HTML | Лек | 1 |
| Таблицы и фреймы в HTML | Пр | 1 |
| HTML-формы | Пр | 1 |
| Создание HTML-документа. Форматирование текста | Пр | 1 |
| Создание HTML документа. Разметка текстового контента | Пр | 1 |
| Форматирование списков HTML | Пр | 1 |
| Работа с таблицами | Пр | 1 |
| Работа с гиперссылками | Пр | 1 |
| Оформление HTML-форм | Пр | 1 |
| Работа с мультимедиа на веб-странице | Пр | 1 |
| Тема 3. Каскадные таблицы стилей CSS | 32 | |
| Введение в каскадные таблицы стилей CSS | Лек | 1 |
| Способы подключения CSS к файлу HTML | Лек | 1 |
| Возможности применения CSS | Лек | 1 |
| Синтаксис CSS | Лек | 1 |
| Правила написания стилей для селектора потомка | Пр | 1 |
| Правила написания стилей для селектора псевдокласса | Пр | 1 |
| Правила написания стилей для комбинации селекторов | Пр | 1 |
| Оформления фона элементов в CSS | Пр | 1 |
| Оформление гиперссылок в CSS | Пр | 1 |
| Оформление текста, подключение и применение шрифтов в CSS | Пр | 1 |
| Оформление текста, выравнивание информации в блоке в CSS | Пр | 1 |
| Боксовая модель CSS, принципы построения | Лек | 1 |
| Позиционирование элемента в CSS | Лек | 1 |
| Поля для элемента в CSS | Пр | 1 |
| Идентификация и группировка элементов при помощи селектора класса | Пр | 1 |
| Идентификация и группировка элементов при помощи селектора идентификатора | Пр | 1 |
| Фильтры в CSS | Пр | 1 |
| Адаптивная верстка и медиа запросы в CSS | Пр | 1 |
| Фреймворк Twitter Bootstrap | Лек | 1 |
| Блочная система Bootstrap | Лек | 1 |
| Применение блочной системы Bootstrap для создания адаптивного макета веб-сайта | Пр | 2 |
| Интерактивные элементы фреймворка Bootstrap | Пр | 2 |
| Создание навигационного меню при помощи Bootstrap | Пр | 2 |
| Классы Container и Container-fluid в Bootstrap | Пр | 1 |
| Создание слайдера при помощи Bootstrap | Пр | 1 |
| Понятие "шрифтовые иконки" и способы их применения в разработке макета | Лек | 1 |
| Использование элементов класса Favicon в Bootstrap | Лек | 1 |
| Использование элементов класса Favicon в Bootstrap | Пр | 1 |
| Обобщение по теме | Пр | 1 |
| Тема 4. Node.js и веб-фреймворк React | 24 | |
| Клиент-серверная модель, REST API | Лек | 2 |
| Основы сервера на Node.js | Лек | 2 |
| React: функциональные компоненты и состояние | Лек | 2 |
| Интеграция клиента и сервера | Лек | 2 |

| | | |
|---|-----------|----|
| Express.js: базовые обработчики по пути и методу HTTP-запроса | Пр | 4 |
| Интеграция с БД | Пр | 2 |
| Обеспечения безопасности от утечки данных | Пр | 2 |
| Разработка клиентской части на React: Визуальная составляющая | Пр | 4 |
| Разработка клиентской части на React: Интеграция с сервером | Пр | 4 |
| Тема 5. Системы управления контентом | 12 | |
| Системы управления контентом, их виды и области применения | Лек | 2 |
| Установка и настройка плагинов для выбранной CMS | Лек | 2 |
| Установка и настройка плагинов для выбранной CMS | Пр | 1 |
| Работа с пользователями в CMS | Пр | 1 |
| Работа с материалом в CMS | Пр | 1 |
| Работа с меню сайта в CMS | Пр | 1 |
| Оптимизация сайта для поисковых системы | Лек | 2 |
| Публикация сайта в сети Интернет | Лек | 2 |
| Самостоятельная работа | 18 | |
| Самостоятельная работа | СР | 18 |
| Экзамен | 12 | |
| Экзамен | Эк | 12 |

* - Лек – лекции; Пр – практические занятия; СР – самостоятельная работа; ЛР – лабораторные работы.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения, приведенным в п 6.3 основной образовательной программы специальности.

Таблица 3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип аудитории | Оснащение аудитории Специализированное учебное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
|--|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) | Комплект специализированной мебели; доска аудиторная меловая, кондиционер «General», технические средства: автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8Гб; SSD память объемом не менее 240 gb, HDD память объемом не менее 500 gb) в количестве 11 штук, проектор BenQ MS521P, проекционный экран Lumien Master Picture. Имеется выход в интернет. Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный |
| Аудитория для самостоятельной работы обучающихся | Комплект специализированной мебели; Телевизор LED LG 42", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Quad-Core, оперативная память объемом не менее 4Гб; HD500gb), имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный |

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Янцев В. В. Web-программирование на Python : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 180 с. - Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/310289>
2. Тузовский А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 219 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/541917>

Дополнительные источники:

3. Лисьев Г.А., Романов П.Ю., Аскерко Ю.И. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 145 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=415050>
4. Немцова Т.И., Казанкова Т. В., Шнякин А. В., Гагарина Л.Г. Компьютерная графика и web-дизайн : Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2024. - 400 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=435973>
5. Полуэктова Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 204 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/545238>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>
- ЭБС Znanium <https://znanium.ru>
- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

2. Базы данных и поисковые системы:

- Учебный портал института <https://portal.rudn-sochi.ru/>

Методические материалы для обучающихся

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа студентов позволяет:

- сделать образовательный процесс более качественным и интенсивным;
- способствует созданию интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
- приобщить студента к творческой деятельности;
- проводить в жизнь дифференцированный подход к обучению.

При организации самостоятельной работы студентов в качестве методологической основы должен применяться деятельный подход, когда обучение ориентировано на формирование умений решать не только типовые, но и нетиповые задачи, когда студент должен проявить творческую активность, инициативу, знания, умения и навыки, полученные при изучении конкретной дисциплины.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Таблица 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <p>Знания:</p> <p>подходы к технологиям программирования и web-технологиям; принципы работы и логическую взаимосвязь PHP с другими элементами web-технологий; общий синтаксис языка PHP в функционально-модульной логике; принципы построения серверной части web-приложений с помощью языка PHP; способы подготовки и отладки PHP-скриптов; принципы построения клиентской части web-приложений с помощью HTML и JavaScript; подходы к переносу полученных знаний по программированию на другие задачи и другие средства разработки.</p> | <p>Анализ и оценка выполнения индивидуальных заданий, расчетных работ, опрос, тематический диктант, контрольная работа, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование, Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Полнота и грамотность подготовленных докладов, сообщений, презентаций.</p> |
| <p>Умения:</p> <p>форматировать страницу средствами HTML; разворачивать рабочую среду webразработки: выполнять разработку (написание и отладка кода) скриптов на языке PHP; реализовать основные алгоритмические конструкции посредством языка PHP; пользоваться справочными материалами в отношении PHP, HTML, JavaScript, CSS; применять с использованием справочных материалов библиотечные функции PHP; реализовывать простейшую функциональность клиентской стороны с помощью языка JavaScript; самостоятельно создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP; переносить созданное webприложение на реальный web-сервер.</p> | <p>Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, беседа, опрос, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование</p> |
| <p>Практический опыт:</p> <p>навыками формирования пользовательского интерфейса веб-приложения при помощи JavaScript, HTML, CSS; навыками работы с web-сервером.</p> | <p>Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, выполнение и защита индивидуальных заданий.</p> |

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5. Перечень компетенций

| Шифр | Результаты (компетенции) Основные показатели результатов подготовки |
|--|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| <p>Знать:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить ; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> | |
| <p>Уметь:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> | |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| <p>Знать:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> | |
| <p>Уметь:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> | |
| ПК 3.1. | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему |
| <p>Знать:</p> <p>инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению;</p> <p>типовые решения по разработке веб-приложений;</p> <p>нормы и стандарты оформления технической документации;</p> <p>принципы проектирования и разработки информационных систем.</p> | |
| <p>Уметь:</p> <p>проводить анкетирование и интервьюирование для выявления требований заказчика;</p> <p>оформлять техническую документацию в соответствии с нормами и стандартами;</p> <p>осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений;</p> <p>работы со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>Владеть:</p> <p>сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации; подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком; разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p> | |
| ПК 3.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |
| <p>Знать:</p> <p>языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; основы технологии клиент-сервер; технологии разработки серверной части; особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств; особенности отображения элементов IP в различных браузерах; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений; принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; технологии для разработки анимации; способы манипуляции элементами страницы веб-приложения; виды анимации и способы ее применения; знакомство с существующими наборами стилей; понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления; знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах</p> | |
| <p>Уметь:</p> <p>разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; использовать язык разметки страниц веб-приложения; оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; использовать открытые библиотеки и фреймворки; использовать выбранную среду программирования и средства системы; управлять базами данных; осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений; разрабатывать код информационных систем; разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений; оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; использовать объектные модели веб приложений и браузера; разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности; использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами; использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса; способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну.</p> | |

| | |
|---|---|
| <p>Владеть:</p> <p>выполнения верстки страниц веб приложений; кодирования на языках веб программирования; разработки базы данных; умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений; выполнения разработки информационных систем; разработки интерфейса пользователя; разработки анимационных эффектов; разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления; применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей; адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript.</p> | |
| ПК 3.4. | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| <p>Знать:</p> <p>сетевые протоколы и основы web-технологий; современные методики тестирования; эргономику пользовательских интерфейсов; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы организации работы при проведении процедур тестирования; возможности используемой системы; контроль версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода; регламент использования системы контроля версий; предметную область проекта для составления тест-планов</p> | |
| <p>Уметь:</p> <p>выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств); выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; кодировать на скриптовых языках программирования; тестировать веб-приложения с использованием тест-планов; применять инструменты подготовки тестовых данных; выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений; работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий; выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</p> | |
| <p>Владеть:</p> <p>использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов; тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p> | |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| <p>Знать:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>Уметь: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> | |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| <p>Знать: психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности</p> | |
| <p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> | |
| ПК 3.1. | Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика |
| <p>Знать: инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению; типовые решения по разработке веб-приложений; нормы и стандарты оформления технической документации; принципы проектирования и разработки информационных систем.</p> | |
| <p>Уметь: проводить анкетирование и интервьюирование для выявления требований заказчика; оформлять техническую документацию в соответствии с нормами и стандартами; осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений; работы со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p> | |
| <p>Владеть: сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации; подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком; разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p> | |
| ПК 3.2. | Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием |
| <p>Знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; основы технологии клиент-сервер; технологии разработки серверной части; особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств; особенности отображения элементов ИР в различных браузерах; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений; принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; технологии для разработки анимации; способы манипуляции элементами страницы веб-приложения; виды анимации и способы ее применения; знакомство с существующими наборами стилей; понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления; знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах</p> | |

Уметь:
разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;
использовать язык разметки страниц веб-приложения;
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
использовать открытые библиотеки и фреймворки;
использовать выбранную среду программирования и средства системы;
управлять базами данных;
осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений;
разрабатывать код информационных систем;
разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
использовать объектные модели веб приложений и браузера;
разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;
использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;
использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;
способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну.

Владеть:
выполнения верстки страниц веб приложений;
кодирования на языках веб программирования;
разработки базы данных;
умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;
выполнения разработки информационных систем;
разработки интерфейса пользователя;
разработки анимационных эффектов;
разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;
применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;
адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript.

ПК 3.4.

Производить тестирование разработанного веб-приложения

Знать:
сетевые протоколы и основы web-технологий;
современные методики тестирования;
эргономику пользовательских интерфейсов;
основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
методы организации работы при проведении процедур тестирования;
возможности используемой системы;
контроль версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода;
регламент использования системы контроля версий;
предметную область проекта для составления тест-планов

Уметь:
выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств);
выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
кодировать на скриптовых языках программирования;
тестировать веб-приложения с использованием тест-планов;
применять инструменты подготовки тестовых данных;
выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений;
работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий;
выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.

| | |
|---|---|
| <p>Владеть: использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов; тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p> | |
| ПК 3.1. | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ |
| <p>Знать: инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению; типовые решения по разработке веб-приложений; нормы и стандарты оформления технической документации; принципы проектирования и разработки информационных систем.</p> | |
| <p>Уметь: проводить анкетирование и интервьюирование для выявления требований заказчика; оформлять техническую документацию в соответствии с нормами и стандартами; осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений; работы со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p> | |
| <p>Владеть: сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации; подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком; разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p> | |
| ПК 3.2. | Проектировать и разрабатывать пользовательский интерфейс и пользовательский опыт |
| <p>Знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; основы технологии клиент-сервер; технологии разработки серверной части; особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств; особенности отображения элементов ИР в различных браузерах; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений; принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; технологии для разработки анимации; способы манипуляции элементами страницы веб-приложения; виды анимации и способы ее применения; знакомство с существующими наборами стилей; понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления; знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах</p> | |

Уметь:
разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;
использовать язык разметки страниц веб-приложения;
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
использовать открытые библиотеки и фреймворки;
использовать выбранную среду программирования и средства системы;
управлять базами данных;
осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений;
разрабатывать код информационных систем;
разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
использовать объектные модели веб приложений и браузера;
разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;
использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;
использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;
способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну.

Владеть:
выполнения верстки страниц веб приложений;
кодирования на языках веб программирования;
разработки базы данных;
умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;
выполнения разработки информационных систем;
разработки интерфейса пользователя;
разработки анимационных эффектов;
разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;
применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;
адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript.

| | |
|----------------|--|
| ПК 3.4. | Осуществлять внедрение мультимедиа в программное обеспечение для мобильных платформ |
|----------------|--|

Знать:
сетевые протоколы и основы web-технологий;
современные методики тестирования;
эргономику пользовательских интерфейсов;
основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
методы организации работы при проведении процедур тестирования;
возможности используемой системы;
контроль версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода;
регламент использования системы контроля версий;
предметную область проекта для составления тест-планов

| |
|---|
| <p>Уметь: выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств); выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; кодировать на скриптовых языках программирования; тестировать веб-приложения с использованием тест-планов; применять инструменты подготовки тестовых данных; выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений; работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий; выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</p> |
| <p>Владеть: использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов; тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p> |
| <p>ПК 3.1. Разрабатывать аппаратные интерфейсы и драйверы</p> |
| <p>Знать: инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению; типовые решения по разработке веб-приложений; нормы и стандарты оформления технической документации; принципы проектирования и разработки информационных систем.</p> |
| <p>Уметь: проводить анкетирование и интервьюирование для выявления требований заказчика; оформлять техническую документацию в соответствии с нормами и стандартами; осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений; работы со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p> |
| <p>Владеть: сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации; подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком; разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p> |
| <p>ПК 3.2. Реализовывать оптимизацию ресурсов встраиваемых систем</p> |
| <p>Знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; основы технологии клиент-сервер; технологии разработки серверной части; особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств; особенности отображения элементов ИР в различных браузерах; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений; принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; технологии для разработки анимации; способы манипуляции элементами страницы веб-приложения; виды анимации и способы ее применения; знакомство с существующими наборами стилей; понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления; знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах</p> |

Уметь:

- разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;
- использовать язык разметки страниц веб-приложения;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- использовать открытые библиотеки и фреймворки;
- использовать выбранную среду программирования и средства системы;
- управлять базами данных;
- осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений;
- разрабатывать код информационных систем;
- разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- использовать объектные модели веб приложений и браузера;
- разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;
- использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;
- использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;
- способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну.

Владеть:

- выполнения верстки страниц веб приложений;
- кодирования на языках веб программирования;
- разработки базы данных;
- умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;
- выполнения разработки информационных систем;
- разработки интерфейса пользователя;
- разработки анимационных эффектов;
- разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;
- применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;
- адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript.

ПК 3.4.

Реализовывать интерфейс взаимодействия компонентов встраиваемых систем

Знать:

- сетевые протоколы и основы web-технологий;
- современные методики тестирования;
- эргономику пользовательских интерфейсов;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы организации работы при проведении процедур тестирования;
- возможности используемой системы;
- контроль версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода;
- регламент использования системы контроля версий;
- предметную область проекта для составления тест-планов

| | |
|--|---|
| <p>Уметь: выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств); выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; кодировать на скриптовых языках программирования; тестировать веб-приложения с использованием тест-планов; применять инструменты подготовки тестовых данных; выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений; работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий; выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</p> | |
| <p>Владеть: использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов; тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p> | |
| ПК 3.1. | Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений |
| <p>Знать: инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению; типовые решения по разработке веб-приложений; нормы и стандарты оформления технической документации; принципы проектирования и разработки информационных систем.</p> | |
| <p>Уметь: проводить анкетирование и интервьюирование для выявления требований заказчика; оформлять техническую документацию в соответствии с нормами и стандартами; осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений; работы со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p> | |
| <p>Владеть: сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации; подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком; разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p> | |
| ПК 3.2. | Разрабатывать бизнес-приложения |
| <p>Знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; основы технологии клиент-сервер; технологии разработки серверной части; особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств; особенности отображения элементов ИР в различных браузерах; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений; принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; технологии для разработки анимации; способы манипуляции элементами страницы веб-приложения; виды анимации и способы ее применения; знакомство с существующими наборами стилей; понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления; знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах</p> | |

Уметь:
 разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;
 использовать язык разметки страниц веб-приложения;
 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
 использовать открытые библиотеки и фреймворки;
 использовать выбранную среду программирования и средства системы;
 управлять базами данных;
 осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений;
 разрабатывать код информационных систем;
 разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;
 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
 использовать объектные модели веб приложений и браузера;
 разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;
 использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;
 использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;
 способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну.

Владеть:
 выполнения верстки страниц веб приложений;
 кодирования на языках веб программирования;
 разработки базы данных;
 умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;
 выполнения разработки информационных систем;
 разработки интерфейса пользователя;
 разработки анимационных эффектов;
 разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;
 применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;
 адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript.

ПК 3.4.

Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений

Знать:
 сетевые протоколы и основы web-технологий;
 современные методики тестирования;
 эргономику пользовательских интерфейсов;
 основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
 методы организации работы при проведении процедур тестирования;
 возможности используемой системы;
 контроль версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода;
 регламент использования системы контроля версий;
 предметную область проекта для составления тест-планов

Уметь:
 выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств);
 выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
 кодировать на скриптовых языках программирования;
 тестировать веб-приложения с использованием тест-планов;
 применять инструменты подготовки тестовых данных;
 выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений;
 работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий;
 выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.

| | |
|---|--|
| <p>Владеть: использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов; тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p> | |
| ПК 3.1. | Выполнять непрерывную интеграцию и непрерывное развертывание программного обеспечения в процессе разработки |
| <p>Знать: инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению; типовые решения по разработке веб-приложений; нормы и стандарты оформления технической документации; принципы проектирования и разработки информационных систем.</p> | |
| <p>Уметь: проводить анкетирование и интервьюирование для выявления требований заказчика; оформлять техническую документацию в соответствии с нормами и стандартами; осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений; работы со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p> | |
| <p>Владеть: сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации; подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком; разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p> | |
| ПК 3.2. | Управлять конфигурациями и инфраструктурой |
| <p>Знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; основы технологии клиент-сервер; технологии разработки серверной части; особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств; особенности отображения элементов IP в различных браузерах; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений; принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; технологии для разработки анимации; способы манипуляции элементами страницы веб-приложения; виды анимации и способы ее применения; знакомство с существующими наборами стилей; понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления; знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах</p> | |

Уметь:
 разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;
 использовать язык разметки страниц веб-приложения;
 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
 использовать открытые библиотеки и фреймворки;
 использовать выбранную среду программирования и средства системы;
 управлять базами данных;
 осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений;
 разрабатывать код информационных систем;
 разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;
 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
 использовать объектные модели веб приложений и браузера;
 разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;
 использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;
 использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;
 способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну.

Владеть:
 выполнения верстки страниц веб приложений;
 кодирования на языках веб программирования;
 разработки базы данных;
 умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;
 выполнения разработки информационных систем;
 разработки интерфейса пользователя;
 разработки анимационных эффектов;
 разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;
 применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;
 адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript.

ПК 3.4.

Осуществлять оптимизацию процессов разработки и развертывания

Знать:
 сетевые протоколы и основы web-технологий;
 современные методики тестирования;
 эргономику пользовательских интерфейсов;
 основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
 методы организации работы при проведении процедур тестирования;
 возможности используемой системы;
 контроль версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода;
 регламент использования системы контроля версий;
 предметную область проекта для составления тест-планов

Уметь:
 выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств);
 выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
 кодировать на скриптовых языках программирования;
 тестировать веб-приложения с использованием тест-планов;
 применять инструменты подготовки тестовых данных;
 выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений;
 работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий;
 выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.

Владеть:
использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов;
тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности;
тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Интернет-программирование»

Перечень вопросов для подготовки к занятиям и промежуточной аттестации, контрольных работ, содержание заданий для выполнения практических и самостоятельных работ, рекомендации по выполнению и критерии оценивания представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «Интернет-программирование» в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства позволяют провести текущий контроль по дисциплине. По каждому средству оценивается полнота и глубина освоения, характеризующиеся показателями и критериями оценивания

Таблица 6. Показатели и критерии оценивания

| Показатель | Критерий |
|--|--|
| Пороговый (узнавание) «3» | Знает: базовые общие знания; Умеет: основные умения, требуемые для выполнения простых задач; Владеет: работает при прямом наблюдении. |
| Базовый (воспроизведение) «4» | Знает: факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования; Владеет: берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Высокий (компетентность) «5» max балл | Знает: фактическое и теоретическое знание в пределах области исследования с пониманием границ применимости; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем; Владеет: контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы |

Максимальное количество баллов по каждому оценочному средству соответствует вербальному критерию «высокий».

7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе обучения используются активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий):

- лекции, фронтальные опросы, презентации и защита мини-проектов;
- кейс-стади (разбор конкретных ситуаций),
- имитационные компьютерные модели;
- организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности (индивидуальные домашние задания).