

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора
Н.В. Раевский

26 февраля 2025 г.

М.П.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.У.8 Интернет-технологии**

Направление подготовки: *38.03.05 Бизнес-информатика*

Направленность (профиль): *Цифровая экономика*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

	очная ФО
Курс	3
Семестр	3.1
Лекции (час)	28
Практические (сем., лаб.) занятия (час)	42
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	146
Курсовая работа (час)	-
Всего часов	216
Зачет (семестр)	3.1
Экзамен (семестр)	-

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий и высшей математики

24 февраля 2025 г. протокол № 6

Зав. кафедрой
Л.И. Трухина
24 февраля 2025 г.

(подпись)

Рабочая программа согласована:
Зав. кафедрой информационных технологий и высшей математики

Л.И. Трухина
26 февраля 2025 г.

(подпись)

Чита, 2025

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению *38.03.05 Бизнес-информатика*

Автор (ы)

ст.препод-ль

Е.О. Богатикова

1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обучение грамотному использованию современных информационных технологий и средств программирования для решения

прикладных задач в различных предметных областях с использованием веб-технологий.

Задача курса заключается в знакомстве с современными технологиями хранения, обработки и передачи информации, освоении принципов модульного программирования,

приобретении навыков разработки алгоритмов и конструирования программ с использованием языков высокого уровня. В рамках курса изучаются основы вебразработки, включая клиентскую и серверную части веб-приложений, методы и инструменты для разработки и развертывания веб-приложений, работа с системами управления версиями и автоматизация процессов разработки. Важное внимание уделяется

принципам работы с базами данных и использованию ORM, методам обеспечения безопасности веб-приложений, а также формированию понимания архитектуры клиентсерверных приложений и микросервисных систем.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<i>Код компетенции по ФГОС ВО</i>	<i>Компетенция</i>
ПК-3	Способен управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

Структура компетенции

<i>Компетенция</i>	<i>Формируемые ЗУНы</i>
ПК-3 Способен управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов	З. Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов У. Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов Н. Владеть навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.У.8 «Интернет-технологии» входит в Блок «Б1 дисциплины (модули)»

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Разработка приложений для мобильных устройств", "Технологии программирования для мобильных систем", "Анализ больших данных", "Блокчейн технологии в экономике", "Интернет вещей"

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. ед., 216 часов.

Вид учебной работы	Количество часов (очная ФО)
Контактная (аудиторная) работа	
Лекции	28
Практические (сем., лаб.) занятия	42
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	146
Всего часов	216

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат.Пра ктич.	Самостоят. раб.	В интеракти вной форме	Формы текущего контроля успеваемости и
1	Основы устройства и работы интернета		4	0	36,5		Т
1.1	Принципы работы интернета. DNS и система доменных имен	3.1	4	-	36,5		
2	Веб-разработка на стороне клиента		12	18	36,5		Л
2.1	Основы HTML и CSS	3.1	2	-	-		
2.2	Введение в JavaScript. Работа с DOM и событиями в JavaScript. Работа с DOM и событиями в JavaScript. Основы одностраничных приложений (SPA)	3.1	6	18	-		
2.3	CSS фреймворки и препроцессоры.	3.1	4	-	36,5		

	Введение в адаптивный дизайн						
3	Веб-разработка на стороне сервера		10	18	36,5		Л
3.1	Основы серверной разработки. Создание RESTful API. Введение в базы данных. Аутентификация и авторизация	3.1	8	8	-		
3.2	Веб-серверы и их настройка	3.1	2	10	36,5		
4	Инструменты разработки и автоматизация процессов		2	6	36,5		Л, Т
4.1	Контейнеризация с использованием Docker. Gitlab. Настройка CI/CD пайплайнов	3.1	2	6	36,5		
	ИТОГО		28	42	146		

***Формы текущего контроля успеваемости (оценочные средства):**

Уо -устный опрос, собеседование

КО -коллоквиум, конференция

Л -лабораторная работа

ДИ -деловая игра

СЗ -ситуационные задания

К -контрольные работы

Т -тестирование

РЗ -решение задач

РГ -расчетно-графическая работа

ЭС -эссе

Р -реферат

УИ -учебное исследование

П -прочие

Э -экзамен

З -зачет

КР -курсовая работа

О -отчет

Г -государственный итоговый экзамен

ВКР -выпускная квалификационная работа

По -письменный опрос

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1.	Принципы работы интернета. DNS и система доменных	Базовые концепции работы интернета, IP-адресация, маршрутизация, основные сетевые

	имен	протоколы. Роль DNS, принципы работы системы доменных имен, типы DNS-записей, процесс разрешения имен
2.	Основы HTML и CSS	Язык разметки HTML, структура документа, основные теги, каскадные таблицы стилей (CSS), принципы стилизации
3.	Введение в JavaScript. Работа с DOM и событиями в JavaScript. Работа с DOM и событиями в JavaScript. Основы одностраничных приложений (SPA)	Основные понятия JavaScript, синтаксис, типы данных, операторы, условные операторы, циклы. Взаимодействие с DOM, методы доступа и изменения элементов, обработка событий. Концепция SPA, принципы работы, преимущества и недостатки, базовые подходы к реализации
4.	CSS фреймворки и препроцессоры. Введение в адаптивный дизайн	Обзор CSS фреймворков, использование препроцессоров (Sass, LESS), преимущества и возможности. Принципы адаптивного дизайна, медиазапросы, создание интерфейсов для различных устройств
5.	Основы серверной разработки. Создание RESTful API. Введение в базы данных. Аутентификация и авторизация	Введение в серверную разработку, клиент-серверная архитектура, роль сервера в веб-приложениях. Принципы REST, создание конечных точек, методы HTTP, проектирование API. Процесс обработки HTTP-запросов, формирование ответов, работа с параметрами и заголовками. Основы работы с базами данных, реляционные и нереляционные базы данных, SQL и NoSQL. Принципы ORM, популярные ORM-инструменты, работа с данными через ORM, преимущества ORM. Основные методы аутентификации, JWT, OAuth, управление сессиями, защита API
6.	Веб-серверы и их настройка	Обзор веб-серверов (Apache, Nginx), настройка и конфигурация, работа с виртуальными хостами
7.	Контейнеризация с использованием Docker. Gitlab. Настройка CI/CD пайплайнов	Основы Docker, создание и управление контейнерами, Dockerfile, Docker Compose. Git и Gitlab. Принципы CI/CD, настройка пайплайнов в GitLab, автоматизация сборки и развертывания, мониторинг и тестирование

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
Раздел 2. Тема 2.	Лабораторная работа №1. Разработка клиентской части веб-приложений. Форма проведения: лабораторная работа
Раздел 3. Тема 1.	Лабораторная работа №2. Проектирование и архитектура веб-приложений. Форма проведения: лабораторная работа
Раздел 3. Тема 2.	Лабораторная работа №3. Разработка серверной части и работа с данными. Форма проведения: лабораторная работа
Раздел 4. Тема 1.	Лабораторная работа №4. Развёртывание, автоматизация процессов непрерывной интеграции и доставки. Форма проведения: лабораторная работа

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	ЗУНы (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	Принципы работы интернета. DNS и система доменных имен	ПК-3	З.Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов У.Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-	Тест №1. Основы веб-разработки	Тест 20 вопросов. по 1 баллу за каждый верный ответ (20)

			сервисов Н.Владеть навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизаци и и продвижения Интернет- ресурсов и Интернет- сервисов		
2	Основы HTML и CSS	ПК-3	3.Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизаци и и продвижения Интернет- ресурсов и Интернет- сервисов У.Уметь управлять, разрабатыват ь, поддерживать процессы создания, модернизаци и и продвижения Интернет- ресурсов и Интернет- сервисов Н.Владеть навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизаци	Лабораторная работа №1. Основы web технологий	Полностью выполненная лабораторная работа - 10 баллов. Частично - доля выполненных заданий*5 Если доля меньше 0.3 - 0 баллов (10)

			и продвижения Интернет- ресурсов и Интернет- сервисов		
3	Введение в JavaScript. Работа с DOM и событиями в JavaScript. Работа с DOM и событиями в JavaScript. Основы одностраничны х приложений (SPA)	ПК-3	3.Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизаци и и продвижения Интернет- ресурсов и Интернет- сервисов У.Уметь управлять, разрабатыват ь, поддерживать процессы создания, модернизаци и и продвижения Интернет- ресурсов и Интернет- сервисов Н.Владеть навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизаци и и продвижения Интернет- ресурсов и Интернет- сервисов	Лабораторная работа №2. Разработка клиентской части веб- приложений	Полностью выполненная лабораторная работа - 10 баллов. Частично - доля выполненных заданий*5 Если доля меньше 0.3 - 0 баллов (10)
4	CSS фреймворки и препроцессоры.	ПК-3	3.Знать способы и методы	Лабораторная работа №3. Разработка	Полностью выполненная лабораторная

	Введение адаптивный дизайн в		управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов У. Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов Н. Владеть навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов	клиентской части веб-приложений с использованием фреймворков	работа - 15 баллов. Частично - доля выполненных заданий*5 Если доля меньше 0.3 - 0 баллов (15)
5	Основы серверной разработки. Создание RESTful API. Введение в базы данных. Аутентификация и авторизация	ПК-3	З. Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-	Лабораторная работа №4. Проектирование и архитектура веб-приложений	Полностью выполненная лабораторная работа - 15 баллов. Частично - доля выполненных заданий*5 Если доля меньше 0.3 - 0 баллов (15)

			ресурсов и Интернет-сервисов У.Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов Н.Владеть навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов		
6	Веб-серверы и их настройка	ПК-3	З.Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов У.Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы	Лабораторная работа №5: Разработка серверной части и работа с данными	Полностью выполненная лабораторная работа - 15 баллов. Частично - доля выполненных заданий*5 Если доля меньше 0.3 - 0 баллов (15)

			создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов Н.Владеть навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов		
7	Контейнеризация с использованием Docker. Gitlab. Настройка CI/CD пайплайнов	ПК-3	3.Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов У.Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов Н.Владеть	Лабораторная работа №6: Развёртывание и автоматизация процессов непрерывной интеграции и доставки	Полностью выполненная лабораторная работа - 15 баллов. Частично - доля выполненных заданий*5 Если доля меньше 0.3 - 0 баллов (15)

			навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизаци и и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов		
8	Итого по текущей аттестации	ПК-3	<p>З.Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизаци и и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов</p> <p>У.Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизаци и и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов</p> <p>Н.Владеть навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизаци и и продвижения</p>	Итоговый тест	100

			Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов		
9	Промежуточная аттестация	ПК-3	З.Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов У.Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов Н.Владеть навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов	зачет	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Промежуточный контроль проводится в виде зачета

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

Компетенция: ПК-3 Способен управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

Знание: Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

1. Какие задачи решаются с помощью системы управления версиями?
2. Какие из перечисленных свойств используются в Flexbox?
3. Какие из перечисленных технологий используются для создания адаптивного дизайна веб-страниц?
4. Какие из следующих технологий относятся к стеку MEAN?
5. Какие инструменты используются для контейнеризации и оркестрации?
6. Какие инструменты используются для мониторинга производительности веб-приложений?
7. Какие инструменты используются для управления версиями кода?
8. Какие компоненты включают в себя современные веб-приложения?
9. Какие компоненты входят в архитектуру микросервисов?
10. Какие методы используются для обеспечения безопасности веб-приложений?
11. Какие методы используются для управления состоянием в клиентских приложениях?
12. Какие основные функции выполняет сервер в клиент-серверной архитектуре?
13. Какие преимущества предоставляет использование CI/CD пайплайнов?
14. Какие преимущества предоставляет использование контейнеров?
15. Какие принципы лежат в основе архитектуры микросервисов?
16. Какие протоколы используются для безопасной передачи данных в интернете?
17. Какие протоколы используются для обмена данными между микросервисами?
18. Какие технологии используются для обработки и хранения данных в реальном времени?
19. Какие технологии используются для разработки серверной части веб-приложений?
20. Какие технологии используются для создания одностраничных приложений (SPA)?
21. Какие типы данных поддерживаются в языке разметки HTML?
22. Какие типы тестирования используются в веб-разработке?
23. Какие шаблоны проектирования используются в веб-разработке?
24. Какие этапы входят в процесс CI/CD?
25. Какой из перечисленных методов не является методом HTTP?
26. Какой метод HTTP используется для отправки данных на сервер с целью их обработки и добавления?
27. Что такое Docker и для чего он используется?
28. Что такое Kubernetes и для чего он используется?
29. Что такое RESTful API?

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

Компетенция: ПК-3 Способен управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

Умение: Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

Задача № 1. Продемонстрируйте умения разработки программ, тестирования, исправления несоответствий в архитектуре, дизайне, программах и документации ИС, создания пользовательской документации, разработки методологии обучения пользователей, развертывания ИС, интеграции с другими ИС заказчика, оптимизации работы ИС и управления полномочиями пользователей согласно варианту

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

Компетенция: ПК-3 Способен управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

Навык: Владеть навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

Задание № 1. Разработайте и протестируйте веб сервис или его компонент, согласно варианту

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Читинский институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ЧИ ФГБОУ ВО «БГУ»)

Направление - 38.03.05 Бизнес-
информатика
Профиль - Цифровая экономика
Кафедра информационных
технологий и высшей математики
Дисциплина - Интернет-
технологии

БИЛЕТ № 1

БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).

2. Продемонстрируйте умения разработки программ, тестирования, исправления несоответствий в архитектуре, дизайне, программах и документации ИС, создания пользовательской документации, разработки методологии обучения пользователей, развертывания ИС, интеграции с другими ИС заказчика, оптимизации работы ИС и управления полномочиями пользователей согласно варианту (30 баллов).

3. Разработайте и протестируйте веб сервис или его компонент, согласно варианту (40 баллов).

Составитель _____ Е.О. Богатикова
Заведующий кафедрой _____ Л.И. Трухина

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Семенов, Ю. А. Протоколы и алгоритмы маршрутизации в Интернет : учебное пособие / Ю. А. Семенов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 998 с. — ISBN 978-5-4497-1652-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120488.html> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Сычев, А. В. Web-технологии : учебное пособие / А. В. Сычев. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 407 с. — ISBN 978-5-4497-2429-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133914.html> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Основы web-технологий : учебное пособие / П. Б. Храмцов, С. А. Брик, А. М. Русак, А. И. Сурин. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных

Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 374 с. — ISBN 978-5-4497-3314-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142283.html> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература:

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие / А. Ф. Тузовский. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 218 с. — ISBN 978-5-4497-1293-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147280.html> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Ступина, М. В. Разработка web-ориентированных информационных систем : учебное пособие / М. В. Ступина. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2023. — 135 с. — ISBN 978-5-7890-2137-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144950.html> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Фролов, А. Б. Web-сайт. Разработка, создание, сопровождение : учебное пособие / А. Б. Фролов, И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов ; под редакцией И. А. Нагаевой. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2024. — 355 с. — ISBN 978-5-4487-1025-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142801.html> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Калиберда, Е. А. Разработка web-приложений : учебное пособие / Е. А. Калиберда, К. В. Кравченко. — Омск : Омский государственный технический университет, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-8149-3679-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140859.html> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Моргунов, А. В. Web-технологии : учебно-методическое пособие / А. В. Моргунов. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022. — 101 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126668.html> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

в) интернет-ресурсы:

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Сайт ЧИ ФГБОУ ВО «БГУ», адрес доступа: <http://bgu-chita.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный;

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART – объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенный для разных направлений подготовки и специальностей. Контент отвечает требованиям стандартов высшего, среднего профессионального и дополнительного образования. Ресурсом обеспечивается круглосуточный полнотекстовый доступ к учебникам, журналам, статьям и другой литературе для всех зарегистрированных пользователей. Адрес доступа: <http://www.iprbookshop.ru>;

eLIBRARY.RU – крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций, обладающая богатыми возможностями поиска и анализа научной информации. eLIBRARY.RU является разработчиком российского индекса научного цитирования (РИНЦ). Пользование НЭБ eLibrary общедоступно и бесплатно для всех пользователей. Адрес доступа: <https://www.elibrary.ru>;

Электронный каталог библиотеки дает возможность поиска литературы, имеющейся в фонде библиотеки, обеспечивает полнотекстовый доступ к учебным пособиям, монографиям, статьям преподавателей и обучающихся, учебно-методическим комплексам и выпускным квалификационным работам. Адрес доступа: <http://lib.bgu-chita.ru>;

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROFобразование». Адрес доступа: <https://profspo.ru>;

Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Адрес доступа: <https://rosstat.gov.ru/>;

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области _____.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);
- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.
- Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:
 - формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
 - самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
 - написание рефератов, докладов;
 - подготовка к семинарам и лабораторным работам;
 - выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень

программного обеспечения

Лекции с проблемным изложением, лекции-дискуссии, обсуждение алгоритмов лабораторных работ, тестирование лабораторных работ.

Лабораторные занятия по дисциплине проходят в компьютерном классе. Для проведения лекционных занятий требуется мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук, экран, мультимедийная доска.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используются аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

учебные аудитории, оснащенные специализированной мебелью, магнитно-маркерной доской, трибуной для выступлений, техническими средствами обучения;

учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, оснащенные специализированной мебелью, магнитно-маркерной доской, техническими средствами обучения – ноутбук, проектор;

помещения для самостоятельной работы, оснащенные специализированной мебелью, доской, техническими средствами обучения – мультимедийное оборудование: проектор, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС.

2025 год набора