

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
д.юр.н., доц. Васильева Н.В.



26.06.2023г.

**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

Курс	3
Семестр	31
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)	31
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2023

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

Автор Д.А. Корж

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
математических методов и цифровых технологий

Заведующий кафедрой А.В. Родионов

### 1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение теоретических и практических знаний использования современных веб-технологий, получение навыков HTML-верстки, CGI-программирования и разработки Javascript-программ с использованием современных языков программирования и фреймворков.

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

#### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

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

#### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
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

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

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
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. Практич.	Само- стоят. раб.	В интера- ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Принципы организации сети Интернет	31	2	2	5		Практическая работа №1. Основы интернета
2	Принципы функционирования интернет-сайтов	31	2	2	5		Лабораторная работа №1. Прототип интерфейса
3	Языки разметки и стилизация веб-страниц	31	8	14	40		Тест HTML и CSS. Лабораторная работа №2. HTML и CSS. Лабораторная работа №5. Bootstrap. Лабораторная работа №6. Хостинг
4	Протоколы работы интернета	31	2	2	10		Итоговый тест. Практическая работа №2. Протокол HTTP
5	Технологии программирования на стороне сервера	31	10	20	83		Лабораторная работа №3. Backend. Практическая работа №3. Язык программирования
6	Обеспечение работы интернет-сайтов: производительность, безопасность, продвижение	31	4	2	3		Лабораторная работа №4. Bootstrap. Лабораторная работа №7. Оптимизация сайта. Итоговый опрос
	<b>ИТОГО</b>		28	42	146		

**5.2. Лекционные занятия, их содержание**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Принципы организации сети	Принципы организации сети Интернет. История создания. Службы интернета. Протокол IP. Доменные имена. DNS.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	Интернет	Протокол HTTP.
2	Принципы функционирования интернет-сайтов	Принципы функционирования интернет-сайтов. Веб-серверы. Динамическое генерирование ответов. Включения на стороне сервера. Серверные сценарии. Создание и использование cookies. Несколько Web-сайтов на одном компьютере. Несколько компьютеров для одного Web-сайта. Управление ресурсами. Обработка HTTP-запросов
4	Языки разметки и стилизация веб-страниц	Тело HTML-документа. Специальные символы. Фразовые элементы. Текстовые блоки. Новые элементы HTML5. Мультимедийный объекты. Списки. Таблицы. Формы. Общие атрибуты. Изменения HTML5.  Технологии программирования на стороне клиента. CSS. Селекторы. Приоритеты визуализации. Оптимизация объявления. Размеры. Единицы измерения. Включение CSS в документ. Управление шрифтом. Текстом. Цветом и фоном. Правила визуализации цвета. Трансформация элементов. Блочные и символьные элементы. Оформление блоков. Позиционирование элементов.
6	Технологии программирования на стороне сервера	Свойства HTTP. URL. Технологии cookies и webstorage. Структура HTTP-сообщения. Методы запроса. Заголовки. Коды состояния HTTP. HTTP / 2. Технология CGI-программирования. Работа с Cookie.
7	Обеспечение работы интернет-сайтов: производительность, безопасность, продвижение	Проблема информационной безопасности. Угрозы клиентам веб-приложений. Угроза серверной части. Распространенные атаки: DDOS и DOS, XSS, SQL-инъекции. Обеспечение высокой скорости загрузки сайтов. Performance budget. Технологии и методы повышения скорости загрузки и отображения страниц. Задачи продвижения сайта в сети интернет. Основные шаги запуска и продвижения сайта.

### 5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Практическая работа №1. Основы интернета. Лабораторная работа
2	Лабораторная работа №1. Прототип интерфейса. Лабораторная работа
2	Лабораторная работа №7. Хостинг. Лабораторная работа
3	Лабораторная работа №2. HTML и CSS. Лабораторная работа
3	Лабораторная работа №5. Bootstrap. Лабораторная работа
3	Лабораторная работа №6. JS и JQuery. Лабораторная работа
3	Тест HTML и CSS. Лабораторная работа
4	Практическая работа №2. Протокол HTTP. Лабораторная работа
4	Итоговый тест. Лабораторная работа
5	Практическая работа №3. Язык программирования. Лабораторная работа
5	Лабораторная работа №3. Backend. Лабораторная работа
6	Лабораторная работа №4. Работа с cookie. Лабораторная работа
6	Итоговый опрос. 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	1. Принципы организации сети Интернет	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	Практическая работа №1. Основы интернета	Выполненная и успешно защищенная работа. (2)
2	2. Принципы функционирования интернет-сайтов	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,	Лабораторная работа №1. Прототип интерфейса	Выполненная и успешно защищенная работа, удовлетворяющая всем требованиям задания (5)

№ 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)
			разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов		
3	3. Языки разметки и стилизация веб-страниц	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	Лабораторная работа №2. HTML и CSS	Выполненная и успешно защищенная работа, удовлетворяющая всем требованиям задания (8)
4		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,	Лабораторная работа №5. Bootstrap	Выполненная и успешно защищенная работа, удовлетворяющая всем требованиям задания (5)

№ 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)
			разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов		
5		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	Лабораторная работа №6. Хостинг	Выполненная и успешно защищенная работа, удовлетворяющая всем требованиям задания (5)
6		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,	Тест HTML и CSS	Каждый правильный ответ - 0,25 балла. (10)



№ 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)
			разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов		
7	4. Протоколы работы интернета	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	Итоговый тест	Каждый правильный ответ - 1 балл. (20)
8		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,	Практическая работа №2. Протокол НТТР	Выполненная и успешно защищенная работа, удовлетворяющая всем требованиям задания (2)

№ 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)
			разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов		
9	5. Технологии программирования на стороне сервера	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	Лабораторная работа №3. Backend	Выполненная и успешно защищенная работа, удовлетворяющая всем требованиям задания (22)
10		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,	Практическая работа №3. Язык программирования	Уверенное владение выбранным языком программирования на уровне, достаточном для выполнения задач курса. (2)

№ 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)
			разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов		
11	6. Обеспечение работы интернет-сайтов: производительность, безопасность, продвижение	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	Итоговый опрос	Письменно ответить на случайный вопрос из приведенного списка – 5 баллов. Устно поддержать беседу по теме любых вопросов из приведенного списка – 5 баллов (10)
12		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,	Лабораторная работа №4. Bootstrap	Выполненная и успешно защищенная работа, удовлетворяющая всем требованиям задания (4)

№ 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)
			разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов		
13		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	Лабораторная работа №7. Оптимизация сайта	Выполненная и успешно защищенная работа, удовлетворяющая всем требованиям задания. Работа не может быть выполнена без сданной "Лабораторной работы №2" и "Лабораторной работы №3" (5)
				<b>Итого</b>	<b>100</b>

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрено Зачет в семестре 31.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Тест 15 вопросов. Правильный ответ на 1 вопрос 2 балла. Неправильный ответ 0 баллов..

**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. abiturient.bgu.ru — это домен
2. HTTP расшифровывается как
3. IP-адрес пользователя, от которого пришел запрос, программа на сервере может узнать с помощью переменной, называемой
4. yandex.ru — это домен
5. В этом году этот способ задания размера в CSS, наверное, самый непередпочтительный
6. В этом файле указаны параметры для индексации сайта. Его читают поисковые работы. С помощью него можно запретить индексацию отдельных разделов и страниц, а также управлять скоростью индексации
7. Выделите правильные методы HTTP
8. Данный вид атак направлен на исчерпание критичных системных ресурсов, таких как вычислительные мощности, оперативная память, дисковое пространство или пропускная способность каналов связи.
9. Заголовок Referer позволяет
10. Значение max-age характерно для заголовка
11. Использование шифрование для протокола HTTP (с помощью HTTPS) является хорошим методом защиты от атак вида
12. Какой HTTP-метод используется для обновления существующей записи на сервере?
13. Какой HTTP-метод используется для создания новой записи на сервере?
14. Какой протокол используется для безопасной передачи данных между веб-сервером и веб-браузером?
15. Какой тег используется для создания ссылок на другие веб-страницы?
16. Когда предоставляется место в дата-центре провайдера для оборудования клиента (обычно путем монтажа в стойке) и подключение его к интернету- эта услуга называется
17. Маркированный список обозначается html-тегом
18. На сервер электронной почты указывает следующая DNS-запись
19. От какого вида атак на веб-сайт среднестатистический владелец сайта не сможет гарантированно защититься собственными силами
20. Откуда поисковая система берет описание для страницы сайта, когда показывает ее пользователю в списке искомых страниц?
21. Уникальная строка фиксированной длины, которая получается с помощью специального алгоритма из набора данных произвольной длины, называется
22. Хорошим методом защиты от предсказания значения идентификатора сессии является
23. Что такое «DNS» в веб-разработке?
24. Что такое «middleware» в бэкенд-разработке?
25. Что такое «ORM» в бэкенд-разработке?
26. Что такое «сессия» в бэкенд-разработке?
27. Чтобы выбрать все необязательные элементы `<input>` формы, необходимо указать следующий селектор CSS
28. Эта методика верстки веб-страницы заключается в последовательном улучшении ее качества от обычного HTML-кода, к оформлению с помощью CSS, затем CSS3 и, наконец, JavaScript. Это гарантирует, что страница будет успешно отображаться на любых, даже устаревших браузерах, а пользователь сможет работать с содержимым до его полной загрузки или без JavaScript.
29. Этот тег уже нельзя использовать в HTML 5

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Полностью выполненное задание 30 баллов, допущены незначительные ошибки 22-29 баллов, существенные ошибки, не искажающие сути 10-20 баллов, грубые ошибки 0-9 баллов..

**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. Создать новый проект и продемонстрировать умения работы с интернет-технологиями и создания веб-приложений согласно варианту

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Реализованная серверная часть 20 баллов. Реализованная клиентская часть 10 баллов. Чистота кода 10 баллов..

**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. Разработать серверную и клиентскую часть веб-приложения согласно варианту

#### ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования <b>«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «БГУ»)</b>	Направление - 38.03.05 Бизнес- информатика Профиль - Цифровая экономика Кафедра математических методов и цифровых технологий Дисциплина - Интернет-технологии
---	--

#### БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).
2. Создать новый проект и продемонстрировать умения работы с интернет-технологиями и создания веб-приложений согласно варианту (30 баллов).
3. Разработать серверную и клиентскую часть веб-приложения согласно варианту (40 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ Д.А. Корж

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.В. Родионов

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

##### а) основная литература:

1. Евсеев Д. А. Дмитрий Андреевич, Трофимов В. В. Валерий Владимирович, Трофимов В. В. Web-дизайн в примерах и задачах. учеб. пособие для вузов. рек. УМО по образованию в обл. прикладной информатики/ Д. А. Евсеев, В. В. Трофимов.- М.: КноРус, 2009.-263 с.
2. [Борисов, Р. С. Информатика. Создание интернет-сайтов : учебное пособие / Р. С. Борисов. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2022. — 157](#)

с. — ISBN 978-5-93916-988-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126117.html> (дата обращения: 25.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. [Зыков, С. В. Программные системы гетерогенной архитектуры. Разработка информационных систем для интернет-ориентированной платформы : учебное пособие / С. В. Зыков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 518 с. — ISBN 978-5-4497-1659-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120830.html> \(дата обращения: 15.06.2022\). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/120830>](#)

#### **б) дополнительная литература:**

1. Макарова Т.В. Веб-дизайн. учебное пособие. Электронный ресурс/ Т.В. Макарова.- Омск: Омский государственный технический университет, 2015.-148 с.

2. Диков А. В. Веб-технологии HTML и CSS. 2-е изд./ А.В. Диков.- Москва: Директ-Медиа, 2012.-78 с.

3. Артамонов И.В. Интернет-программирование.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2012.- 17 с.

4. [Кариев Ч.А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C# \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Ч.А. Кариев. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), Вузовское образование, 2017. — 768 с. — 978-5-4487-0146-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72340.html>](#)

5. [Кузнецова Л.В. Лекции по современным веб-технологиям \[Электронный ресурс\] / Л.В. Кузнецова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016. — 187 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52151.html>](#)

6. [Ларри Ульман Основы программирования на PHP \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Ульман Ларри. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 286 с. — 978-5-4488-0083-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63806.html>](#)

7. [Мельников С.В. Perl для профессиональных программистов. Регулярные выражения \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / С.В. Мельников. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), Вузовское образование, 2017. — 200 с. — 978-5-4487-0034-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67400.html>](#)

8. [Основы Web-технологий \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / П.Б. Храмцов \[и др.\]. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), Вузовское образование, 2017. — 375 с. — 978-5-4487-0068-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67384.html>](#)

9. [Перепелица Ф.А. Разработка интерактивных сайтов с использованием jQuery \[Электронный ресурс\] / Ф.А. Перепелица. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 144 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68076.html>](#)

10. [Петрунина Е.Б. Основы HTML \[Электронный ресурс\] : учебно-методическое пособие / Е.Б. Петрунина, Е.Г. Селина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2013. — 47 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67488.html>](#)

11. [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> \(дата обращения: 29.05.2023\). — Режим доступа: для авторизир. пользователей](#)

12. [Семенов, Ю. А. Процедуры, диагностики и безопасность в Интернет : учебное пособие / Ю. А. Семенов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 581 с. — ISBN 978-5-4497-1653-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120489.html> \(дата обращения: 29.05.2023\). — Режим доступа: для авторизир. пользователей](https://www.iprbookshop.ru/120489.html)
13. [Сузи Р.А. Язык программирования Python \[Электронный ресурс\] / Р.А. Сузи. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016. — 350 с. — 5-9556-0058-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52211.html>](http://www.iprbookshop.ru/52211.html)
14. [Сычев А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки \[Электронный ресурс\] / А.В. Сычев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016. — 493 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39643.html>](http://www.iprbookshop.ru/39643.html)
15. [Сычев А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки \[Электронный ресурс\] / А.В. Сычев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016. — 493 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39643.html>](http://www.iprbookshop.ru/39643.html)

## **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 Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- КиберЛенинка, адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>. доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из 7 журналов по правоведению

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

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании.

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.

Самостоятельная работа призвана закрепить и активизировать теоретические знания и практические навыки, полученные студентами на лекциях, лабораторных и практических занятиях.

В программу курса введено несколько видов самостоятельно работы, среди которых:

- Изучение протоколов работы в сети интернет;
- Изучение основ организации сети интернет;
- Изучение технологий построения и функционирования сайтов;
- Изучение языка HTML, языка серверного программирования и дополнительных модулей, пакетов и классов для защиты лабораторных работ;
- Подготовка лабораторных работ;
- Подготовка отчетов по лабораторным работам;
- Подготовка ответов на теоретические и практические задачи;
- Подготовка к тестовому опросу по пройденному материалу;
- Проработка дополнительных тем, не вошедших в основной материал лекций.



При изучении языка программирования студент самостоятельно или в ходе лабораторной работы осваивает принципы разработки программ на этом языке, учится работать с его дополнительными пакетами.

При подготовке отчетов к лабораторным работам студент осмысливает их результаты, делает статистический отчет по основным направлениям работы, подготавливает материал к демонстрации и защите.

Подготовка ответов на теоретико-практические задачи требует от студента владения всем комплексом знаний по определенному разделу в их систематическом виде и прикладном аспекте. Такие задачи нередко требуют привлечения дополнительных источников литературы, активизации нестандартного, творческого мышления, поиск возможных вариантов ответа среди неограниченного множества, самостоятельной реализации теоретических алгоритмов решения или непосредственного изучения отдельных компонентов вычислительной системы.

Подготовка к тестовому опросу по лекционному материалу требует самостоятельного переосмысления и систематизации студентами пройденного материала.

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

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- 7-Zip,
- ActivePerl x64,
- ActivePython x64,
- Far-1.70-5,
- XnView,
- Java Virtual Machine,
- MS Office,
- MS Visio Professional,
- Visual studio,
- MS SQL Server и программы администрирования,
- MongoDB,
- Redis,
- Putty,
- Double Commander,
- Gimp,
- Notepad++,
- Python,
- Ruby,
- Google Chrome,
- Firefox Developer Edition,
- Node.js,
- Денвер (пакет Apache + MySQL + PHP),

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

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,

- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Мультимедийный класс,
- Компьютерный класс,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий