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)	0
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	70
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

Дата актуализации рабочей программы: 28.06.2024
Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2025

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 веб-разработки, 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 клиент-серверных 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

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: "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	0
Практические (сем, лаб.) занятия	70
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	Семе-стр	Лек-ции	Семинар Лаборат. Практич.	Само-стоят. раб.	В интера-ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1.1	Основы устройства и работы интернета	31	0	16	14		Тест №1. Основы веб-разработки
2.1	Веб-разработка на стороне клиента	31	0	18	52		Лабораторная работа №1. Разработка клиентской части веб-приложений
3.1	Веб-разработка на стороне сервера	31	0	18	52		Лабораторная работа №2. Проектирование и архитектура веб-приложений. Лабораторная работа №3: Разработка серверной части и работа с данными
4.1	Инструменты разработки и автоматизация процессов	31	0	18	28		Лабораторная работа №4: Развёртывание и автоматизация процессов непрерывной интеграции и доставки. Тест №2. Итоговый тест
	ИТОГО			70	146		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1.1	Лабораторная работа №1. Разработка клиентской части веб-приложений. Форма проведения: лабораторная работа
2.1	Лабораторная работа №2. Проектирование и архитектура веб-приложений. Форма проведения: лабораторная работа
3.1	Лабораторная работа №3. Разработка серверной части и работа с данными. Форма проведения: лабораторная работа
4.1	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.n, У.1…У.n, Н.1…Н.n)	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	1.1. Основы устройства и 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	Тест №1. Основы веб-разработки	Тест 20 вопросов. по 1 баллу за каждый верный ответ (20)
2	2.1. Веб-разработка на стороне клиента	ПК-3	З.Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания,	Лабораторная работа №1. Разработка клиентской части веб-приложений	Полностью выполненная лабораторная работа - 15 баллов.

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1…З.n, У.1…У.n, Н.1…Н.n)	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)
			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		Частично - доля выполненных заданий*5 Если доля меньше 0.3 - 0 баллов (15)
3	3.1. Веб-разработка 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 №2. Проектирование и архитектура веб-приложений	Полностью выполненная лабораторная работа - 15 баллов. Частично - доля выполненных заданий*5 Если доля меньше 0.3 - 0 баллов (15)
4		ПК-3	З.Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания,	Лабораторная работа №3: Разработка серверной части и работа с данными	Полностью выполненная лабораторная работа - 15 баллов.

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1…З.n, У.1…У.n, Н.1…Н.n)	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)
			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		Частично - доля выполненных заданий*5 Если доля меньше 0.3 - 0 баллов (15)
5	4.1. Инструменты разработки и автоматизация процессов	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 №4: 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)
6		ПК-3	З.Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания,	Тест №2. Итоговый тест	2 вопроса по 10 баллов. 7 балла за неполный ответ на вопрос (20)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1…З.n, У.1…У.n, Н.1…Н.n)	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)
			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		
				Итого	**100**

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен 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. 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?
30. Что такое WebSocket и для чего он используется?

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. 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:

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. Разработайте и протестируйте веб сервис или его компонент, согласно варианту

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «БГУ»)

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. 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 _____ 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. Костеж В.А., Платунова С.М. Серверные технологии в вычислительных сетях Microsoft Windows Server® 2008. учебное пособие. Электронный ресурс/ С.М. Платунова.- Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012.-89 с.
3. Артамонов И.В. Интернет-программирование.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2012.- 17 с.
4. 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
5. 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
6. Столбовский, Д. Н. Разработка Web-приложений ASP.NET с использованием Visual Studio .NET : учебное пособие / Д. Н. Столбовский. — 3-е изд. — Москва, Саратов :

Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 375 с. — ISBN 978-5-4497-0370-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/89469.html (дата обращения: 06.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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. 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
4. 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
5. 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
6. 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
7. 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
8. 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
9. 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
10. 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
11. 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
12. 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
13. 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
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

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

– Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: https://www.iprbookshop.ru. доступ неограниченный

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 информатики и алгоритмизации.

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;
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);

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;

• подготовка к семинарам и лабораторным работам.

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