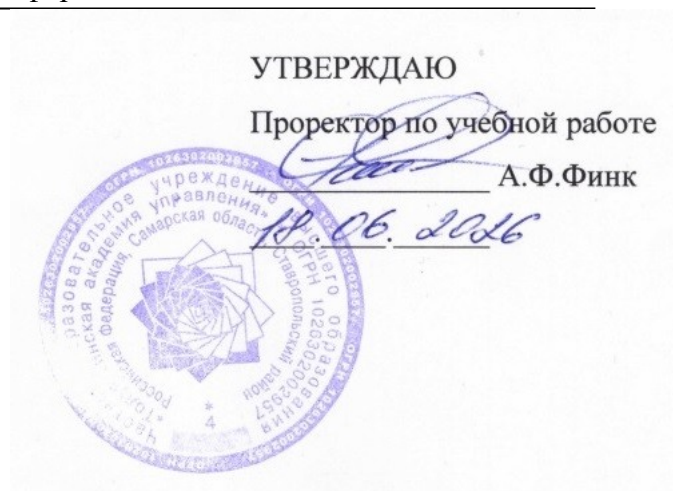


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Финк Анастасия Федоровна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 01.07.2026 19:26:53
Уникальный программный ключ:
2431bd5130e74d20a9fc74baab365dd497e3afa3

Кафедра

НОУ ВО «Тольяттинская академия управления»

прикладной информатики и высшей математики



Б1.В.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная дисциплина	<i>Архитектура web-приложений</i>
По направлению подготовки	<i>09.03.03 Прикладная информатика</i>
Профиль (программа бакалавриата)	<i>«Дизайн и разработка цифровых программных продуктов»</i>
Форма обучения	<i>Заочная</i>

Программа дисциплины рассмотрена (актуализирована) и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики и высшей математики

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой Стрекалова Наталья Борисовна

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «Архитектура web-приложений» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19.09.2017 №922 (с изменениями и дополнениями от 26.11.2020, 08.02.2021, 19.07.2022, 27.02.2023), и учебного плана направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Дизайн и разработка цифровых программных продуктов» (программа бакалавриата).

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕТ / 108 академических часов, в том числе: 16 часов контактной работы и 83 часа самостоятельной работы обучающихся.

Распределение часов дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану)

Вид учебной работы		Всего по учебному плану	Количество часов													
			Курсы, сессии													
			1 курс			2 курс			3 курс			4 курс			5 курс	
			Ус т.	Зи м.	Ле т.	Ус т.	Зи м.	Ле т.	Ус т.	Зим.	Ле т.	Ус т.	Зи м.	Ле т.	Ус т.	Зи м.
Контактная работа (всего)		16							2	14						
в том числе:																
лекции		4							2	2						
практические занятия		12								12						
контроль самостоятельной работы (КСР)																
Самостоятельная работа		83								83						
Виды промежуточной аттестации		Экзамен 9								Экзам ен 9						
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины	Часы:	108							2	106						
	Зач. ед.:	3														

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование системы знаний и комплексного представления о современных архитектурах web-приложений как о форме концептуального существования программного обеспечения, о моделях их функционирования и особенностях реализации в различных предметных областях; развитие практических навыков по разработки архитектурных решений программного обеспечения в контексте единого информационного

пространства, возможностей сквозных цифровых технологий и существующих отраслевых ИТ-решений.

Задачи дисциплины:

- освоение знаний о типах и классификации архитектур информационных систем, особенностях архитектур каждого типа;
- изучение эволюции архитектур информационных систем в условиях цифровизации бизнеса и развития сквозных цифровых технологий;
- развитие системных навыков анализа и прогноза по выбору архитектуры программного обеспечения с учетом информационных потребностей организации (заказчика) и современными тенденциями в ИТ-сфере;
- формирование практических умений и навыков разработки архитектурных решений для программного обеспечения с обоснованием принятых проектных решений.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Архитектура web-приложений» относится к дисциплинам части Блока 1. Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений. Изучение данной дисциплины базируется на материале, полученном в дисциплинах «Алгоритмизация и программирование», «Моделирование систем и процессов», «Система управления базами данных», «Программно-аппаратное обеспечение цифровых устройств». Знания, умения и навыки, приобретённые в ходе изучения данной дисциплины будут востребованы при прохождении дисциплин «Разработка гибридных приложений», «Контроль качества программных продуктов» «Программная инженерия», и при написании выпускной квалификационной работы.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) устанавливаются в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки и профессиональными стандартами, соответствующими профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований работодателей, предъявляемых к выпускникам. Планируемые результаты освоения дисциплины (знания, умения, навыки) соотносятся с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций, что обеспечивает формирование у обучающихся запланированных результатов освоения образовательной программы.

Шифр и название	Индикаторы	Планируемые результаты обучения по
-----------------	------------	------------------------------------

компетенции	компетенции	дисциплине
ПК-2. Способен проектировать цифровой программный продукт	ПК-2.1 Разрабатывает модель цифрового программного продукта с учетом внедрения передовых ИТ-решений прикладной сферы	- знать основные концепции и принципы разработки цифровых продуктов, методы анализа требований заказчика и пользователей, современные технологии проектирования архитектуры ПО, инструменты моделирования и прототипирования - уметь моделировать архитектуру web-приложений с учетом современных тенденций развития информационных технологий и потребностей заказчика - владеть навыками создания модели цифрового программного продукта с учетом внедрения передовых ИТ-решений прикладной сферы
	ПК-2.2. Проектирует базы данных, в том числе используя специализированные цифровые платформы	- знать понятие информационной системы и ее архитектуры, традиционные и современные архитектуры информационных систем и web-приложений - уметь проектировать архитектуру web-приложений с учетом современных тенденций развития информационных технологий, потребностей и возможностей заказчика, имеющихся цифровых и отраслевых решений - владеть навыками проектирования и работы с современными средствами построения и визуализации.
	ПК-2.4. Проводит анализ современных программно-технических средств, специализированных цифровых платформ, облачных и отраслевых решений для разработки цифрового программного продукта	- знать технологии разработки информационных систем с различными типами архитектур и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации различных типов архитектур web-приложений - уметь осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации основных типов архитектур web-приложений - владеть навыками анализа и оценки цифровых платформ, облачных решений и программно-аппаратных средств
ПК-3. Способен разрабатывать цифровой программный продукт	ПК-3.2. Обеспечивает интеграцию программных модулей и компонентов цифрового программного продукта	- знать особенности разных архитектур информационных систем и основные способы реализации современных архитектурных решений, их достоинства и недостатки, интеграционные сложности и риски;

	на основе облачных и отраслевых ИТ-решений	- уметь осуществлять подбор средств разработки web-приложений с учетом их интеграционных возможностей, потенциальных отказов и безопасности работы - владеть навыками анализа и оценки потенциальных угроз в разработке информационных систем
--	--	--

СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Этап изучения: 3 курс, установочная и зимняя сессия

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы					Промежу точная аттестация в часах	Форма текущего контроля	Формируе мые компетен ции
		Контактная работа (в часах)			Самостоятельная работа				
		лек ции	практи ческие занятия	КСР (пропорц ионально темам)	в часах	формы организации самостоятельной работы			
	Тема 1. Архитектура как форма концептуального существования ПО. Эволюция архитектур	1	-		7	Изучение теоретического материала		Устный опрос	ПК-2.2, ПК-2.4
	Тема 2. Архитектуры «файл-сервер». «клиент-сервер»	1	2		24	Изучение теоретического материала. Подготовка доклада		Выступление с докладом, проверка выполненных работ	ПК-2.2, ПК-2.4
	Тема 3. Облачные и распределенные вычисления		2						
	Тема 4. Сервис-ориентированные архитектуры (SOA)		2						
	Тема 5. Архитектура web-приложений	1	4		40	Изучение теоретического материала. Выполнение практического задания		Проверка выполненной работы	ПК-2.2
	Тема 6. Методология проектирования web-архитектуры	1	2		12	Изучение теоретического материала. Выполнение индивидуального проектного задания		Проверка выполненной работы	ПК-2.2, ПК-2.4, ПК-5.3
Экзамен						Подготовка к промежуточной аттестации	9		
Итого		4	12	-	83	-	9		
		108							

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Архитектура как форма концептуального существования ПО. Эволюция архитектур

Компоненты информационных систем (пользовательский интерфейс, бизнес-логика, управление данными; подсистемы управления, функциональные подсистемы, информационные технологии). Понятие архитектуры ИС и разные подходы к ее сути (идеологический, конструктивный). Значимость архитектуры и роль архитектурных решений для разработки ИС. Виды архитектур (логическая, физическая; функциональная, поведенческая, временная). Краткий обзор архитектурных стилей и моделей. Эволюция архитектур ИС.

Тема 2. Архитектуры «файл-сервер», «клиент-сервер»

Централизованный тип архитектуры ИС - ретроспективный анализ. Файл-серверные приложения: функции сервера, функции клиента, достоинства и недостатки. Клиент-серверная архитектура: двухуровневая, смешанная двухуровневая, трехуровневая, internet/intranet-архитектура, internet/intranet-архитектура с мигрирующими программами,

Тема 3. Облачные и распределенные вычисления

Понятие распределённых вычислений, облачные вычисления. Особенности распределенных ИС, глобально распределенные ИС. Модель вычислений в облаке, структура облачных вычислений (инфраструктура, платформа, приложение). «Облако» как многослойная модель SaaS (облачные приложения), PaaS (программная платформа), IaaS (виртуальные вычислительные мощности, физическое оборудование).

Тема 4. Сервис-ориентированные архитектуры (SOA)

Модульный подход к разработке программного обеспечения, эволюция распределенных систем в сервис-ориентированные, сервисно-ориентированная архитектура как парадигма использования распределенных информационных ресурсов. OASIS – назначение и цели организации,

преобразование приложений к сервис-ориентированной архитектуре.
Микросервисная архитектура.

Тема 5. Методология проектирования архитектуры web-приложений

Выявление требований (функциональных и нефункциональных) к web-приложениям и их детализация в разрезе архитектуры ИС. Зависимости между видами требований к web-приложениям, функциональности web-приложениям и архитектурой ИС. Специализированный инструментарий разработки архитектур ИС (case-инструменты), традиционные нотации (DFD, IDEF, ER, EPC, ARIS, BPMN, UML, EIP). Риски реализации архитектуры и способы управления ими. Документирование архитектуры ПО. Сопровождение и развитие архитектур программного обеспечения.

Тема 6. Интеграция приложений

Принципы реализации интегрированных информационных систем. Архитектурные и проектные решения интеграции различных web-приложений между собой. Интерфейсы и протоколы обмена данными. Архитектуры масштабируемых web-приложений. Параллельные архитектуры ИС.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

В рамках данной учебной дисциплины обучающиеся выполняют самостоятельную внеаудиторную работу в виде изучения теоретического материала по всем темам, подготовки к устному опросу по теме 1 и докладов по темам 2-4, выполнения индивидуальных и практических заданий по темам 2-6, подготовки к промежуточной аттестации.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении данной дисциплины используются следующие образовательные технологии:

Тема занятия	Вид образовательной технологии	Форма проведения занятия
Тема 1. Архитектура как форма концептуального существования ПО. Эволюция архитектур	<i>Традиционная технология</i>	<i>Лекция</i>
	<i>Традиционная технология</i>	<i>Лекция, практическое занятие</i>

	<i>Интерактивная технология</i>	<i>Выступление с докладами и их обсуждением</i>
Тема 3. Облачные и распределенные вычисления	<i>Традиционная технология</i>	<i>Лекция, практическое занятие</i>
	<i>Интерактивная технология</i>	<i>Выступление с докладами и их обсуждением</i>
Тема 4. Сервис-ориентированные архитектуры (SOA)	<i>Традиционная технология</i>	<i>Лекция, практическое занятие</i>
	<i>Интерактивная технология</i>	<i>Выступление с докладами и их обсуждением</i>
Тема 5. Методология проектирования архитектуры web-приложений	<i>Традиционная технология</i>	<i>Лекция, практическое занятие</i>
	<i>Интерактивная (проектная) технология</i>	<i>Выполнение индивидуального проектного задания, обсуждение результатов разработки</i>
Тема 6. Интеграция приложений	<i>Традиционная технология</i>	<i>Лекция. практическое занятие</i>

9. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Формы контроля по дисциплине

Текущий контроль. В процессе изучения учебной дисциплины обучающиеся участвуют в устных теоретических опросах, выступают с докладами, выполняют практические и индивидуальные проектные задания. Результаты выполнения данных видов работ являются основанием для выставления оценок текущего контроля по учебной дисциплине. Выполнение всех заданий является обязательным для всех обучающихся. Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме все задания, не допускаются к сдаче экзамена по данной учебной дисциплине.

Промежуточная аттестация. Для контроля усвоения обучающимися данной дисциплины учебным планом предусмотрен экзамен в пятом семестре, который проводится в форме устного ответа на теоретический вопрос. При выставлении итоговой отметки за дисциплину преподаватель учитывает результаты текущего контроля (выполнения практических и индивидуальных заданий), отражающих сформированность практических навыков и умений обучающегося.

9.2. Оценочные материалы (оценочные средства) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль.

Список примерных тем для докладов

1. Суть, достоинства и недостатки централизованной архитектуры ИС.
2. Суть, достоинства и недостатки «файл-серверной» архитектуры ИС.
3. Суть, достоинства и недостатки однозвенной «клиент-серверной» архитектуры ИС.

4. Суть, достоинства и недостатки двухуровневой «клиент-серверной» архитектуры ИС.
5. Суть, достоинства и недостатки трехуровневой «клиент-серверной» архитектуры ИС.
6. Суть, достоинства и недостатки вертикальной распределенной архитектуры ИС.
7. Суть, достоинства и недостатки горизонтальной распределенной архитектуры ИС.
8. Суть, достоинства и недостатки «облачной» архитектуры ИС.
9. Суть, достоинства и недостатки internet/intranet-архитектуры ИС.
10. Суть, достоинства и недостатки сервис-ориентированной архитектуры ИС.
11. Суть, достоинства и недостатки микросервисной архитектуры ИС.

Промежуточная аттестация.

Список вопросов для подготовки к экзамену

1. Компоненты информационных систем (пользовательский интерфейс, бизнес-логика, управление данными; подсистемы управления, функциональные подсистемы, информационные технологии).
2. Понятие архитектуры ИС и разные подходы к ее сути (идеологический, конструктивный). Значимость архитектуры и роль архитектурных решений для разработки ИС.
3. Виды архитектур (логическая, физическая; функциональная, поведенческая, временная).
4. Эволюция архитектур ИС.
5. Файл-серверные приложения: функции сервера, функции клиента, достоинства и недостатки.
6. Клиент-серверная архитектура: двухуровневая, смешанная двухуровневая, трехуровневая,
7. Internet/intranet-архитектура, internet/intranet-архитектура с мигрирующими программами,
8. Понятие распределённых вычислений, особенности распределенных ИС, глобально распределенные ИС.
9. Модель вычислений в облаке, структура облачных вычислений (инфраструктура, платформа, приложение).
10. «Облако» как многослойная модель SaaS (облачные приложения), PaaS (программная платформа), IaaS (виртуальные вычислительные мощности, физическое оборудование).
11. Модульный подход к разработке программного обеспечения.

12. Сервисно-ориентированная архитектура как парадигма использования распределенных информационных ресурсов.
13. Микросервисная архитектура.
14. Выявление требований (функциональных и нефункциональных) к ИС и их детализация в разрезе архитектуры ИС.
15. Зависимости между видами требований к ИС, функциональности ИС и архитектурой ИС.
16. Специализированный инструментарий разработки архитектур ИС (case-инструменты), традиционные нотации (DFD, IDEF, ER, EPC, ARIS, BPMN, UML, EIP).
17. Риски реализации архитектуры и способы управления ими.
18. Документирование архитектуры ПО. Сопровождение и развитие архитектур программного обеспечения.
19. Принципы реализации интегрированных информационных систем.
20. Архитектурные и проектные решения интеграции различных ИС между собой.
21. Архитектуры масштабируемых ИС.
22. Параллельные архитектуры ИС.

10. РЕСУРСНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ

Для проведения занятий лекционного типа по данной дисциплине используются аудитории с медиа-оборудованием (проектор, экран, ноутбук) и учебной мебелью.

Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий) по данной дисциплине используются аудитории с медиа-оборудованием (проектор, экран, ноутбук) и учебной мебелью и/или компьютерные классы, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет и необходимым программным обеспечением.

Для самостоятельной работы обучающихся используется помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерами с необходимым программным обеспечением и доступом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду вуза.

Для проведения контроля самостоятельной работы по данной дисциплине используются аудитории с медиа-оборудованием (проектор, экран, ноутбук) и учебной мебелью и/или компьютерные классы, оснащенные компьютерами с необходимым программным обеспечением.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине используются аудитории с медиа-оборудованием (проектор, экран, ноутбук) и

учебной мебелью и/или компьютерные классы, оснащенные компьютерами с необходимым программным обеспечением.

Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип ресурса
1	Microsoft Windows	Сублицензионный договор АО «СофтЛайн Трейд» № /131 от 10.07.2020. Срок действия договора и лицензий - бессрочный (лицензионное соглашение Microsoft - Open Value Subscription для решений Education Solutions №V8265046)
2	Microsoft Office	
3	Microsoft Office Visio	
4	СПС КонсультантПлюс - справочно-правовая система отечественного производства	Лицензионный договор ООО «Консультант Плюс Тольятти» договор №251 от 01.01.2024 (лицензия бессрочная, договор ежегодно продлеваемый)
5	Антивирус Касперского отечественного производства	Сублицензионный договор СЛД АО «СофтЛайн Трейд» №Tr000840657 от 04.12.2023, срок действия договора до 11.02.2026 (250-499 Node 2 year Educational Renewal License)

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Браузеры Yandex, Google Chrome;
2. Облачные сервисы Yandex, Google, Miro и др.;
3. Draw.io – инструмент для создания диаграмм, блок-схем, интеллект-карт, бизнес-макетов
4. Foxit Reader – Russian – бесплатное прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF;
5. СПС КонсультантПлюс - справочно-правовая система отечественного производства в свободном доступе в интернет.

В соответствии с Положением о создании специальных условий для инвалидов и лиц с ОВЗ информационно-технологическая база образовательного процесса предусматривает использование материально-технических средств с учетом различных нозологий инвалидов и лиц с ОВЗ.

11. ЛИТЕРАТУРА

11.1 Основная литература:

№	Библиографическое описание	Тип издания	Количество в библиотеке
----------	-----------------------------------	--------------------	--------------------------------

			ке
1.	Гагарина, Л. Г. Проектирование и архитектура программных систем : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, А.Р. Федоров, П.А. Федоров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 334 с. — URL: https://znanium.ru/catalog/product/1077727	учебное пособие	ЭБС Знаниум
2.	Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 357 с. — ISBN 978-5-00091-783-1. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894610	учебник	ЭБС Знаниум
3.	Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 330 с. — ISBN 978-5-16-012274-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2084528	учебное пособие	ЭБС Знаниум

11.2. Дополнительная литература:

1. Конструирование программного обеспечения : учебное пособие / под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : Инфра-М, 2024. — 318 с. — Библиогр. список : с. 295-298. — ISBN 978-5-16-017861-5.
2. Назаров, С. В. Архитектура и проектирование программных систем : монография / С. В. Назаров. — Москва : Инфра-М, 2023. — 373 с. — ISBN 978-5-16-011753-9.
3. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю.В. Полищук, А.С. Боровский. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 210 с. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2178803>
4. Дадян, Э. Г. Методы, модели, средства хранения и обработки данных : учебник / Э.Г. Дадян, Ю.А. Зеленков. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 168 с. - ISBN 978-5-9558-0490-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2122966>
5. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 253 с. — ISBN 978-5-16-109479-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1370826>
6. Информационные системы и цифровые технологии: учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — ISBN 978-5-16-109771-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786660>

Периодические издания :

1. Открытые системы. СУБД: журнал. - УБД ИВИС. - URL: <https://eivis.ru/browse/publication/64072>.
2. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал. - URL: <https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbfd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c>.

11.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные

системы, электронные библиотечные системы:

1. Znanium: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.ru>.
2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека. – URL: <https://elibrary.ru/>.
3. Цифровая библиотека IPRsmart. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/>.
4. Консультант плюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru/> ; T:\consultantplus\cons.exe.
5. УБД ИВИС. – URL : <https://eivis.ru/basic/details>.
6. Электронная библиотека ТАУ. – URL: <http://83.234.207.58/MarcWeb2/Default.asp>.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая подготовка по дисциплине предполагает посещение лекционных занятий и самостоятельную работу с дополнительным теоретическим материалом. Рекомендуется перед каждым занятием повторять материал предыдущей лекции, источники основной и дополнительной литературы по пройденной теме, структурировать изученный материал в виде кратких планов, ментальных карт, таблиц и т.п. Такая работа с учебным материалом позволит закрепить знания, более эффективно подготовиться к устным опросам, тесту и сдаче экзамена по дисциплине, а также выявить «проблемные» места в знаниях и подготовить вопросы к преподавателю.

При работе над докладом обучающемуся следует самостоятельно изучить нормативный документ, обобщить и структурировать новую информацию так, чтобы донести ее до обучающихся наиболее понятно. Собранный материал необходимо визуализировать (таблицы, схемы, форматы, примеры) и представить на слайдах презентации. Объем доклада не должен быть больше 3-4 страниц печатного текста. Тексты докладов и слайды презентаций должны быть оформлены в соответствии с требованиями Академии к оформлению текстовых документов и мультимедийных презентаций.

Освоение дисциплины предполагает выполнение практических заданий (практик) и индивидуального задания во время аудиторных занятий и в часы самостоятельной работы. Все задания размещаются в локальной сети и электронной информационно-образовательной среде Академии. Большинство работ выносятся на обсуждение группы во время контактной работы с преподавателем. Для обсуждения необходимо кратко представить результаты работы и обосновать ход своей мысли и принятые решения. При выставлении отметки за работу преподавателем учитываются также ответы обучающегося

на вопросы аудитории. Выполненные практические работы сдаются преподавателю непосредственно в аудитории либо одним из следующих способов: сохранение в электронной информационно-образовательной среде, отправка преподавателю на почтовый ящик. При отправке преподавателю выполненной работы по почте обучающемуся следует обеспечить личную идентификацию. Как правило, в теме или тексте письма указывается курс, ФИО обучающегося, дисциплина, тема, по которой выполнена работы. Некоторые практические задания не могут быть сделаны только в рамках выделенного объема контактной работы (в аудитории) и «доделываются» в часы самостоятельной работы. Сдача таких работ на проверку осуществляется теми же самыми способами, что и по окончании практических занятий. Результаты проверки выполненных работ доводятся до сведения обучающегося во время аудиторных занятий и/или в часы КСР, а также размещаются в электронной информационно-образовательной среде.

Для выполнения самостоятельной работы по данной дисциплине в домашних условиях (за пределами Академии) обучающемуся необходим персональный компьютер (планшет) и программный пакет Microsoft Office (не ниже 10 версии). Данный программный пакет может быть заменен облачными общедоступными ресурсами и сервисами (Yandex, Google, Miro и т.п.). Консультации по выполнению практических и самостоятельных работ, обсуждение отметок и допущенных ошибок осуществляется во время КСР на кафедре прикладной информатики или в аудитории по расписанию. Консультации могут осуществляться также посредством асинхронного (почта, ЭИОС) и синхронного (zoom, сети) коммуникационного взаимодействия по предварительной договоренности с преподавателем.

Формой промежуточного контроля по дисциплине выступает экзамен, который проводится в форме устного ответа на теоретический вопрос. Практическая часть дисциплины оценивается по результатам текущего контроля. Критерии допуска к экзамену и условия его сдачи озвучиваются преподавателем на первых занятиях по дисциплине.

13. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составил:

Н.Б. Стрекалова, д.п.н., доцент



(подпись)

Заведующий кафедрой

Н.Б.Стрекалова, д.п.н., доцент



(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой

Н.Б. Стрекалова, д.п.н., доцент



(подпись)

Директор БИК

О.В. Балакина



(подпись)

Начальник ООУП

С.В. Фирсова



(подпись)