

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Таганрогского института  
имени А. П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)  
\_\_\_\_\_ С. А. Петрушенко  
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Создание и управление веб-сервисами**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы бакалавриата  
09.03.03.02 Разработка программного обеспечения

Для набора 2025 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА информатики****Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

Курс Вид занятий	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): д-р техн. наук, Проф., Джанунц Гарик Апетович

Зав. кафедрой: Тюшнякова И. А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование системы знаний, умений и навыков в области создания и управления веб-сервисами, а также организации эффективного использования компьютерных и коммуникационных ресурсов предприятия.
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-3:	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3.1:	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3.2:	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3.3:	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ПКО-1:	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПКО-1.1:	Умеет проводить формализацию и алгоритмизацию поставленных задач
ПКО-1.2:	Пишет программный код с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в соответствии с установленными требованиями
ПКО-1.3:	Проверяет и выполняет отладку программного кода

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

##### **Знать:**

принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности при создании веб-сервисов (соотнесено с индикатором ОПК-3.1); основные понятия, платформы и средства создания веб-сервисов, концептуальную архитектуру управления веб-сервисами и методы их управления (соотнесено с индикатором ОПК-3.1); методы и приемы формализации и алгоритмизации задач при разработке веб-сервисов, требования к разработке проектно-технической документации (соотнесено с индикатором ПКО-1.1).

##### **Уметь:**

решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением технологий создания веб-сервисов (соотнесено с индикатором ОПК-3.2); применять методы создания веб-сервисов при решении управленческих задач, анализировать и прогнозировать различные стратегии и их последствия при организации процесса управления веб-сервисами (соотнесено с индикаторами ПКО-1.1, ПКО-1.2).

##### **Владеть:**

навыками подготовки обзоров, аннотаций и аналитических материалов по вопросам создания и управления веб-сервисами (соотнесено с индикатором ОПК-3.3); навыками проверки и отладки программного кода веб-сервисов, разработанных с использованием технологий Java (соотнесено с индикатором ПКО-1.3); навыками анализа и сравнения различных стратегий управления веб-сервисами, исследования интерфейсов и стандартов обмена сообщениями в распределённых системах (соотнесено с индикатором ОПК-3.3).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1. Создание WEB-сервисов

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Web-службы	Лекционные занятия	4	2	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
1.2	Платформы и средства создания Web-сервисов	Самостоятельная работа	4	2	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2

					ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
1.3	Разработка веб-сервисов с использованием технологии SOAP	Самостоятельная работа	4	4	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
1.4	Работа с web-службами	Лабораторные занятия	4	4	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
1.5	Работа с платформами и средствами создания Web-сервисов	Самостоятельная работа	4	4	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
1.6	Разработка веб-сервисов с использованием технологии SOAP	Самостоятельная работа	4	6	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
1.7	Исследование интерфейсов и стандарта обмена сообщениями JMS (Java Message Service); Исследование стандарта взаимодействия J2EE с реляционными базами данных – JDBC (Java DataBase Connectivity); Исследование набора интерфейсов, описывающих функции "Служб имен" и "Служб каталогов" – JNDI (Java Naming and Directory Interface); Исследование службы управления транзакциями в распределенных системах – JTS (Java Transaction Service) и JTA (Java Transaction API);	Самостоятельная работа	4	18	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
1.8	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Выполнение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	4	12	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3

## Раздел 2. Управление WEB-сервисами

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Управление распределенными веб-сервисами	Самостоятельная работа	4	4	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
2.2	Методы управления веб-сервисами	Самостоятельная работа	4	4	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1

					ОПК-3.2 ОПК-3.3
2.3	Работа с инструментами по управлению распределенными веб-сервисами	Лабораторные занятия	4	4	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
2.4	Требования к качеству веб-сервисов	Самостоятельная работа	4	4	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
2.5	Концептуальная архитектура управления веб-сервисами	Самостоятельная работа	4	6	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
2.6	Методы управления веб-сервисами	Самостоятельная работа	4	4	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
2.7	Исследование средств обработки XML-документов с использованием спецификаций DOM, SAX и XSLT – Java API for XML Processing (JAXP); Исследование средств создания адаптеров, поддерживающих доступ к информационным системам – J2EE Connector Architecture; Исследование средств обеспечения удаленного взаимодействия объектов в распределенных системах – RMI (Remote Method Invocation); Исследование взаимодействия технологий RMI и CORBA.	Самостоятельная работа	4	14	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
2.8	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Выполнение практико-ориентированных заданий.	Самостоятельная работа	4	12	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
2.9	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	4	4	ОПК-3 ПКО-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Учебные, научные и методические издания

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
---------------------	----------	-------------------	-------------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Богданов М. Р.	Перспективные языки веб-разработки	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428953">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428953</a>
2	Назаров С. В., Белоусова С. Н., Бессонова И. А., Гиляревский Р. С., Гудыно Л. П.	Введение в программные системы и их разработку	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429819">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429819</a>

#### 5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Диков А. В.	Интернет и Веб 2.0: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2012	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=96970">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=96970</a>
2	Гаврилов, Л. П.	Основы электронной коммерции и бизнеса	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/90290.html">http://www.iprbookshop.ru/90290.html</a>

#### 5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>  
 ИСС «Гарант» <http://www.internet.garant.ru/>  
 Российская государственная библиотека <https://www.rsl.ru/>  
 Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

#### 5.3. Перечень программного обеспечения

OpenOffice  
 Notepad++  
 Open Server

#### 5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

### 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
<i>Знать:</i> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности при создании веб-сервисов; основные понятия, платформы и средства создания веб-сервисов, концептуальную архитектуру управления веб-сервисами и методы их управления	Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (1-3) З – вопросы к зачету (1-22)
<i>Уметь:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением технологий создания веб-сервисов	Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (1-3) З – вопросы к зачету (1-22)
<i>Иметь навыки:</i> навыками подготовки обзоров, аннотаций и аналитических материалов по вопросам создания и управления	Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные	Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий,	Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (1-3) З – вопросы к зачету (1-22)

<p>веб-сервисами; навыками анализа и сравнения различных стратегий управления веб-сервисами, исследования интерфейсов и стандартов обмена сообщениями в распределённых системах</p>	<p>задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.</p>	<p>наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	
<p><i>Знать:</i> методы и приемы формализации и алгоритмизации задач при разработке веб-сервисов, требования к разработке проектно-технической документации</p>	<p>Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.</p>	<p>Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	<p>Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (1-3) З – вопросы к зачету (1-20)</p>
<p><i>Уметь:</i> применять методы создания веб-сервисов при решении управленческих задач, анализировать и прогнозировать различные стратегии и их последствия при организации процесса управления веб-сервисами</p>	<p>Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.</p>	<p>Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	<p>Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (1-3) З – вопросы к зачету (1-20)</p>
<p><i>Иметь навыки:</i> навыками проверки и отладки программного кода веб-сервисов, разработанных с использованием технологий Java</p>	<p>Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную</p>	<p>Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	<p>Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (1-3) З – вопросы к зачету (1-22)</p>

	литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.		
--	---------------------------------------------------------------------	--	--

### 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

50-100 баллов (зачет);

0-49 баллов (незачет);

## **2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Вопросы к зачету**

1. Создание web-сервиса
2. Web-службы
3. Стандартизация web-сервисов
4. Платформы и средства создания web-сервисов
5. Разработка web-сервисов с использованием технологии SOAP
6. Создание методов web-сервиса
7. Тестирование web-сервиса.
8. Использование SOAP
9. Конфигурирование SOAP-сообщений
10. Реализация SOAP-заголовков
11. Реализация SOAP-расширений.
12. Развертывание web-сервисов
13. Управление состоянием, конфигурирование, развертывание и публикация web-сервисов.
14. Вызов методов и управление событиями с помощью web-сервисов
15. Вызов метода web-сервиса
16. Управление событиями web-сервиса.
17. Обеспечение безопасности web-сервисов
18. Политики web-сервисов, пользовательские политики, фильтры сообщений.
19. Управление распределенными web-сервисами
20. Требования к качеству web-сервисов
21. Концептуальная архитектура управления web-сервисами
22. Методы управления web-сервисами

*Зачетное задание включает два вопроса – один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.*

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» (50-100 баллов) выставляется студенту, если он в ходе ответа показал наличие твердых знаний по вопросу, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно

исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- оценка «не зачтено» (менее 50 баллов) выставляется студенту, если ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

### **Лабораторные задания**

Лабораторное задание 1

Разработка веб-сервисов с использованием технологии SOAP

Лабораторное задание 2

Работа с web-службами

Лабораторное задание 3

Работа с платформами и средствами создания Web-сервисов

Лабораторное задание 4

Разработка веб-сервисов с использованием технологии SOAP

Лабораторное задание 5

Работа с инструментами по управлению распределенными веб-сервисами

#### **Критерии оценивания (для каждого задания):**

12-15 баллов – задача решена верно; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы;

8-11 баллов – при решении задачи были допущены неточности, не влияющие на результат; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы;

4-7 балла – при решении задачи были допущены ошибки; студент испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская ошибки на дополнительные вопросы;

0-3 балла – при решении задачи были допущены существенные ошибки; студент допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

***Максимальное количество баллов за все лабораторные задания – 75 (5 задания по 15 баллов).***

### **Доклад**

1. Развитие технологий веб-сервисов: от SOAP к REST и GraphQL.
2. Сравнительный анализ протоколов SOAP и REST. Преимущества и сценарии применения.
3. Технология JMS (Java Message Service) и её роль в асинхронном взаимодействии распределенных систем.
4. Организация взаимодействия Java-приложений с реляционными базами данных.

5. Службы имен и каталогов JNDI: принципы работы и практическое применение.
6. Управление транзакциями в распределенных системах: JTA и JTS.
7. Технология RMI (Remote Method Invocation) для удаленного взаимодействия объектов в Java.
8. Взаимодействие RMI и CORBA: интеграция Java с распределенными гетерогенными системами.
9. Обработка XML-документов в Java.
10. Создание адаптеров для доступа к корпоративным информационным системам.
11. Концептуальная архитектура управления веб-сервисами: стандарты и подходы.
12. Методы обеспечения качества веб-сервисов: SLA, мониторинг, тестирование.
13. Управление распределенными веб-сервисами: инструменты и практики.
14. Безопасность веб-сервисов: аутентификация, авторизация, шифрование.
15. Современные тенденции развития веб-сервисов: микросервисная архитектура и контейнеризация.

**Критерии оценки:**

- 20-25 баллов, если студент перечисляет все существенные характеристики обозначенного в вопросе предмета и возможные варианты дальнейшего развития решения проблемы, если это возможно;
- 14-19 баллов, если студент раскрыл только часть основных положений вопроса, продемонстрировал неточность в представлениях о предмете вопроса;
- 9-13 баллов, если студент обозначил общую траекторию ответа, но не смог конкретизировать основные компоненты;
- 0-8 балла, если студент не продемонстрировал знаний основных понятий, представлений об изучаемом предмете.

**Максимальное количество баллов за доклад – 25.**

**3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

Зачет проводится по расписанию промежуточной аттестации. Количество вопросов в задании – 2 (один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание). Объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия.

Важным условием успешного освоения дисциплины «Создание и управление веб-сервисами» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к лабораторным работам, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.