

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мамед Шавазович

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.09.2026 17:10:17

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова



«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор-
проректор по ОД
И.Г. Гайрабеков

«22» 05 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Web-программирование»

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

«Информатика и вычислительная техника»

Квалификация

Бакалавр

Год начала подготовки – 2025

Грозный – 2025

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Web-программирование» состоит в формировании у обучающихся практических навыков разработки алгоритмов и программ для веб-среды, пригодных для практического применения.

Задачами дисциплины являются: изучение современных технологий серверной и клиентской веб-разработки; освоение фреймворков и средств взаимодействия с базами данных; формирование навыков проектирования, реализации, тестирования и развертывания веб-приложений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Web-программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Web-программирование» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- разработка веб-приложений;
- программирование;
- управление данными.

Дисциплина «Web-программирование» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- преддипломная практика (научно-исследовательская работа).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1 Применяет языки программирования и языки работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-8.2 Программирует, выполняет отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач.	Знать: языки и технологии веб-программирования, средства разработки и отладки веб-приложений. Уметь: разрабатывать алгоритмы и программы для веб-среды, пригодные для практического применения. Владеть: приемами программирования, отладки и тестирования прототипов веб-приложений.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов / зач. ед.	Семестры	
		3	4
Контактная работа	132/3,	68/1,9	64/1,8

Вид учебной работы	Всего часов / зач. ед.	Семестры	
		3	4
(всего)	7		
В том числе:			
Лекции	66/1,8	34/0,9	32/0,9
Практические занятия	-	-	-
Семинары	-	-	-
Лабораторные занятия	66/1,8	34/0,9	32/0,9
Самостоятельная работа (всего)	102/2,8	58/1,6	44/1,2
В том числе:			
Курсовая работа (проект)	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-
ИТР	-	-	-
Рефераты	-	-	-
Доклады с презентациями	6/0,2	6/0,2	-
И (или) другие виды самостоятельной работы:			
Подготовка к лабораторным работам	60/1,7	34/0,9	26/0,7
Подготовка к практическим занятиям	-	-	-
Подготовка к зачету	-	-	-
Подготовка к экзамену	36/1	18/0,5	18/0,5
Контроль	54/1,5	18/0,5	36/1
Вид отчетности	экз., экз.	экз.	экз.
Общая трудоемкость дисциплины: ВСЕГО в часах	288	144	144
Общая трудоемкость дисциплины: ВСЕГО в зач. ед.	8	4	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
3 семестр					
1.	Клиентское программирование и	34	34	-	68

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
	взаимодействие с сервером				
4 семестр					
2.	Серверное программирование и эксплуатация веб-приложений	32	32	-	64
	Итого	66	66	-	132

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Клиентское программирование и взаимодействие с сервером	Современная архитектура веб-приложений. Клиентский и серверный рендеринг. Язык JavaScript: современные возможности стандарта. Модули. Асинхронность, промисы, async/await. Работа с DOM и событиями. Валидация форм на стороне клиента. Взаимодействие с сервером: Fetch API, обработка ошибок, CORS. Клиентские библиотеки и фреймворки: компонентный подход, состояние, маршрутизация.
2.	Серверное программирование и эксплуатация веб-приложений	Серверные платформы и фреймворки веб-разработки. Архитектура MVC. Работа с базой данных. ORM. Миграции схемы данных. Проектирование и реализация REST API. Документирование API. Безопасность веб-приложений: аутентификация, авторизация, защита от типовых атак. Тестирование веб-приложений. Сборка, развертывание, контейнеризация, мониторинг.

5.3. Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.	Клиентское программирование и взаимодействие с сервером	Организация проекта. Системы сборки и управления зависимостями. Программирование на JavaScript: модули, функции высшего порядка, коллекции. Асинхронное программирование. Промисы и async/await. Разработка интерфейса на основе компонентного подхода. Взаимодействие клиентского приложения с внешним API.
2.	Серверное программирование и эксплуатация веб-приложений	Разработка серверного приложения по архитектуре MVC. Реализация доступа к базе данных средствами ORM. Миграции. Реализация и документирование REST API. Реализация аутентификации и авторизации. Защита от типовых атак. Модульное и интеграционное тестирование веб-приложения. Развертывание приложения. Защита итогового проекта.

5.4. Практические (семинарские) занятия: нет

Таблица 6

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
-	-	-

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Способ организации самостоятельной работы: подготовка презентации на 12–15 слайдов с устным докладом по заданной тематике; выполнение индивидуальных заданий преподавателя.

3 семестр

Тематика докладов с презентациями:

1. Современная архитектура веб-приложений.
2. Клиентский и серверный рендеринг: сравнительный анализ.
3. Стандарт ECMAScript: развитие языка JavaScript.
4. Асинхронное программирование в JavaScript.
5. Модульная организация клиентского кода.
6. Системы сборки клиентских приложений.
7. Компонентный подход к разработке интерфейсов.
8. Управление состоянием клиентского приложения.
9. Одностраничные приложения (SPA).
10. Прогрессивные веб-приложения (PWA).

4 семестр

Тематика докладов с презентациями:

1. Серверные фреймворки веб-разработки: обзор.
2. Архитектурный шаблон MVC.
3. Объектно-реляционное отображение (ORM).
4. Миграции схемы базы данных.
5. Проектирование REST API.
6. Документирование API. Спецификация OpenAPI.
7. Аутентификация и авторизация в веб-приложениях. Токены JWT.
8. Защита веб-приложений от атак XSS, CSRF, SQL-инъекций.
9. Тестирование веб-приложений.
10. Развертывание и эксплуатация веб-приложений.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов:

1. Флэнаган, Д. JavaScript. Подробное руководство / Д. Флэнаган. – М.: Вильямс, 2020. – 1080 с.
2. Симпсон, К. Вы не знаете JS. Замыкания и объекты / К. Симпсон. – СПб.: Питер, 2019. – 336 с.

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы к рубежным аттестациям

3 семестр

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Архитектура современных веб-приложений.
2. Язык JavaScript: современные возможности стандарта.
3. Модульная организация клиентского кода.
4. Асинхронное программирование: промисы и async/await.
5. Работа с DOM и обработка событий.

Ко 2-ой рубежной аттестации:

1. Валидация данных на стороне клиента.

2. Взаимодействие с сервером: Fetch API, обработка ошибок, CORS.
3. Компонентный подход к построению интерфейсов.
4. Управление состоянием клиентского приложения.
5. Маршрутизация в одностраничных приложениях.

4 семестр

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Серверные платформы и фреймворки веб-разработки.
2. Архитектура MVC.
3. Работа с базой данных. ORM и миграции.
4. Проектирование и реализация REST API.
5. Документирование программного интерфейса.

Ко 2-ой рубежной аттестации:

1. Аутентификация и авторизация. Токены доступа.
2. Защита веб-приложений от типовых атак.
3. Тестирование веб-приложений.
4. Сборка и развертывание веб-приложений.
5. Контейнеризация и мониторинг веб-сервисов.

Помимо проверки знания теоретического материала, на аттестации / экзамене студентам предлагаются практические задания по разделам дисциплины.

Образцы билетов рубежной аттестации:

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова Дисциплина «Web-программирование» 1-я рубежная аттестация	
Группа: _____	Семестр: 7
Билет № ____	
1. Архитектура современных веб-приложений. 2. Напишите функцию на JavaScript, реализующую заданное преобразование данных.	
Преподаватель _____	

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова Дисциплина «Web-программирование» 2-я рубежная аттестация	
Группа: _____	Семестр: 7
Билет № ____	
1. Валидация данных на стороне клиента. 2. Реализуйте асинхронную загрузку данных с обработкой ошибок.	
Преподаватель _____	

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова Дисциплина «Web-программирование» 1-я рубежная аттестация	
Группа: _____	Семестр: 8
Билет № ____	

1. Серверные платформы и фреймворки веб-разработки.
 2. Спроектируйте схему базы данных и модели для описанной предметной области.
- Преподаватель _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет

им. акад. М.Д. Миллионщикова

Дисциплина «Web-программирование»

2-я рубежная аттестация

Группа: _____

Семестр: 8

Билет № ____

1. Аутентификация и авторизация. Токены доступа.
2. Реализуйте конечную точку REST API по заданной спецификации.

Преподаватель _____

7.2. Вопросы к зачету / экзамену

3 семестр

Вопросы к зачету

1. Архитектура современных веб-приложений.
2. Язык JavaScript: современные возможности стандарта.
3. Модульная организация клиентского кода.
4. Асинхронное программирование: промисы и `async/await`.
5. Работа с DOM и обработка событий.
6. Валидация данных на стороне клиента.
7. Взаимодействие с сервером: Fetch API, обработка ошибок, CORS.
8. Компонентный подход к построению интерфейсов.
9. Управление состоянием клиентского приложения.
10. Маршрутизация в одностраничных приложениях.

4 семестр

Вопросы к экзамену

1. Серверные платформы и фреймворки веб-разработки.
2. Архитектура MVC.
3. Работа с базой данных. ORM и миграции.
4. Проектирование и реализация REST API.
5. Документирование программного интерфейса.
6. Аутентификация и авторизация. Токены доступа.
7. Защита веб-приложений от типовых атак.
8. Тестирование веб-приложений.
9. Сборка и развертывание веб-приложений.
10. Контейнеризация и мониторинг веб-сервисов.

Образец билета к зачету. 3 семестр:

Грозненский государственный нефтяной технический университет

им. акад. М.Д. Миллионщикова

Дисциплина «Web-программирование»

Группа: _____	Семестр: 7	Билет № ____
1. Валидация данных на стороне клиента. 2. Реализуйте асинхронную загрузку данных с обработкой ошибок.		
Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____		

Образец билета к экзамену. 4 семестр:

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова Дисциплина «Web-программирование»		
Группа: _____	Семестр: 8	Билет № ____
1. Аутентификация и авторизация. Токены доступа. 2. Спроектируйте схему базы данных и модели для описанной предметной области.		
Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____		

7.3. Текущий контроль

Образец типового задания для лабораторных занятий

Лабораторная работа на тему «Реализация и документирование REST API»

Цель: освоить разработку серверной части веб-приложения.

Задание: спроектировать ресурсную модель; реализовать конечные точки для операций создания, чтения, изменения и удаления записей; реализовать валидацию входных данных и обработку ошибок; подготовить описание API в формате OpenAPI; проверить работу API с помощью инструмента тестирования запросов.

Отчет должен содержать спецификацию API, текст программы и протокол тестирования.

Для самостоятельного выполнения

1. Добавьте к API страничную выдачу, сортировку и фильтрацию.
2. Реализуйте ограничение частоты запросов и журналирование обращений.

7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Таблица 7

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 балла (неудовлетворительно)	41–60 баллов (удовлетворительно)	61–80 баллов (хорошо)	81–100 баллов (отлично)	
ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения					
Знать: языки и технологии веб-программирования, средства разработки и отладки веб-приложений.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, темы докладов с презентациями, вопросы по темам / разделам дисциплины
Уметь: разрабатывать алгоритмы и программы для веб-среды, пригодные для	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ.

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 балла (неудовлетворительно)	41–60 баллов (удовлетворительно)	61–80 баллов (хорошо)	81–100 баллов (отлично)	
практического применения.			небольшие ошибки		темы докладов с презентациями, вопросы по темам / разделам дисциплины
Владеть: приемами программирования, отладки и тестирования прототипов веб-приложений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, темы докладов с презентациями, вопросы по темам / разделам дисциплины

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете).

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

для слепых: задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

для глухих и слабослышащих: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

для слепоглухих допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимых в письменной форме, проводится в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Флэнаган, Д. JavaScript. Подробное руководство / Д. Флэнаган. – М.: Вильямс, 2020. – 1080 с.

2. Симпсон, К. Вы не знаете JS. Замыкания и объекты / К. Симпсон. – СПб.: Питер, 2019. – 336 с.

3. Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 / Р. Никсон. – СПб.: Питер, 2019. – 816 с.

4. Web-программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. А.В. Кузина. – М.: ИНФРА-М, 2018. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru> (ЭБС «IPRbooks»).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Перечень материально-технических средств учебной аудитории для проведения занятий по дисциплине:

- учебная аудитория, доска;
- стационарные компьютеры;
- мультимедийный проектор;
- настенный экран;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение.

Помещения для самостоятельной работы

Учебная аудитория для самостоятельной работы – 4-01.

Методические указания по освоению дисциплины «Web-программирование»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Web-программирование» состоит из 2 связанных между собой разделов, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Web-программирование» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, лабораторным занятиям, доклады с презентациями, индивидуальная консультация с преподавателем).

Учебный материал структурирован, и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому лабораторному занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поиске путей их решения.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10–15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10–15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в электронной библиотечной системе (по 1 часу).
4. При подготовке к лабораторному занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1–2 задачи.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, выводы и практические рекомендации.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать также литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к лабораторным занятиям

На лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения задач, умение находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к лабораторному занятию:

1. Ознакомиться с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы.
2. Проработать конспект лекций.
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме.

4. Выполнить домашнее задание.
5. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Web-программирование» – углубление и расширение знаний в предметной области дисциплины; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к лабораторным занятиям и к рубежной аттестации. Самостоятельная работа носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к лабораторному занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно).

При подготовке к контрольной работе (рубежной аттестации) обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, лабораторных занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Доклад с презентацией
2. Подготовка к лабораторным занятиям

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель:

Ст. преподаватель кафедры «ИТ»

/Шабазов И.М. /

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой «ИТ»

/Моисеенко Н.А./

Зав.кафедрой «ИВТ»

/Алисултанова Э.Д./

Директор ДУМР

/ Магомаева М.А./