

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

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Первый проректор ГГНТУ  
И.Г. Гайрабсгов



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины

**«Цифровые технологии в экономике»**

**Направление подготовки**

38.04.01 Экономика

**Направленность (профиль)**

**«Экономика возобновляемых источников энергии»**

**Квалификация**

*Магистр*

Год начала подготовки: 2021

Грозный – 2021

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью изучения** дисциплины «Цифровые технологии в экономике» является изучение магистрантами основ организации современных информационных технологий и их применение в экономической и управленческой деятельности предприятий, рассмотрение основных принципов построения, внедрения и ведения специализированных информационных систем, создание у магистрантов целостного представления о процессах формирования информационного общества, а также формирование у магистрантов знаний и умений в области экономической и компьютерной подготовки, необходимых для успешного применения современных информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности на практике.

В ходе достижения цели решаются следующие **задачи**:

- изучение основополагающих принципов организации современных информационных технологий;
- рассмотрение информационных систем и технологий
- на различных уровнях экономики;
- рассмотрение вопросов связанных с основами управления с применением современных информационных технологий;
- получение навыков использования программных продуктов общего и специального назначения;
- выработка умения самостоятельного решения задач связанных с принятием решений в экономических системах на основе изученных методов и приемов работы с информационными системами и технологиями;
- выработка умения самостоятельного принятия решения о внедрении тех или иных информационных технологий для целей управления;
- изучение различных областей применения информационных систем и технологий в современном обществе.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровые технологии в экономике» включена в раздел «ФТД Б.1 Факультативные дисциплины» основной образовательной программы 38.04.01 «Экономика возобновляемых источников энергии».

Изучая данный курс, необходимо учитывать его связь с такими дисциплинами, как «Информационные системы и программные средства в экономике», «Технологии представления результатов научных исследований».

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

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные</b>		
<b>ОПК-5</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	<b>ОПК-5.1</b> Использует современные информационные технологии и системы для решения экономических задач	<b>Знать:</b> особенности сбора и обработки информации в современной информационной среде. <b>Уметь:</b> использовать современные аналитические системы и технологии для решения профессиональных задач. <b>Владеть:</b> практическими навыками работы с различными источниками данных и информации, современными программными продуктами для
	<b>ОПК-5.2</b> Применяет современные информационно-	

	аналитические системы и технологии для решения задач в сфере профессиональной деятельности	извлечения данных из различных приложений и систем
--	--	--

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов/ зач. ед.	Всего часов/ зач. ед.	
	3 семестр	ЗФО 3 семестр	
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>12/0,33</b>	<b>12/0,33</b>	
В том числе:			
Лекции	6/0,16	6/0,16	
Практические занятия	6/0,16	6/0,16	
Семинары			
Лабораторные работы			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>96/2,66</b>	<b>96/2,66</b>	
В том числе:			
Курсовая работа (проект)			
Расчетно-графические работы			
ИТР			
Рефераты	60/1.66	60/1.66	
Доклады			
Презентации			
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>			
Подготовка к лабораторным работам			
Подготовка к практическим занятиям	<b>36/1</b>	<b>36/1</b>	
Подготовка к зачету			
Подготовка к экзамену			
<b>Вид отчетности</b>	<b>факультатив</b>	<b>факультатив</b>	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ВСЕГО в часах</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>ВСЕГО в зач. единицах</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы практических занятий	Всего часов
<b>3 семестр</b>				
1.	Раздел 1. Введение в современные информационные технологии	2	2	4

2.	Раздел 2. Информационно-коммуникационные технологии, internet			
3.	Раздел 3. Приложения современных информационных технологий	2	2	4
4.	Раздел 4. Моделирование бизнес-процессов. Основные принципы анализа экономических данных	2	2	4
<b>Итого</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>

## 5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
<b>3 семестр</b>		
1.	Раздел 1. Введение в современные информационные технологии	1. Понятие Информационных технологий. 2. Классификация современных информационных технологий. 3. Аппаратное обеспечение современных информационных технологий.
2.	Раздел 2. Информационно-коммуникационные технологии, internet	1. Средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей. 2. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Типы и характеристики сетей. 3. Сетевые операционные системы. Основные понятия и принципы построения глобальных сетей. 4. Сеть Internet. Основные Информационные службы Internet: электронная почта, всемирная информационная сеть (WWW), телеконференции. 5. Использование технологии Internet для организации корпоративных информационных систем Internet.
3.	Раздел 3. Приложения современных информационных технологий	1. Банковские информационные системы. 2. Информационная поддержка фондового рынка. 3. Системы электронных расчетов. Internet-магазины. Юридические аспекты использования информационных технологий в экономике и бизнесе. 4. Понятие организационного бизнес-моделирования. 5. Понятие бизнес-процесса. Принципы структурного подхода к моделированию бизнес-процессов.
4.	Раздел 4. Моделирование бизнес-процессов. Основные принципы анализа экономических данных	1. Построение контекстной диаграммы в методологии IDEF0. 2. Построение диаграмм декомпозиции в методологии IDEF0. 3. Особенности методологии DFD. Понятие систем поддержки принятия решений. Knowledge Discovery in Databases и Data Mining. 4. Основные задачи, решаемые в Data Mining. 5. Концепция хранилища данных. 6. Архитектура СППР. Многомерная модель данных.

### 5.3. Практические занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ
1	Раздел 1. Введение в современные информационные технологии	<b>Практическое занятие № 1.</b>
2	Раздел 2. Информационно-коммуникационные технологии, internet	
3	Раздел 3. Приложения современных информационных технологий	<b>Практическое занятие № 2.</b>
4	Раздел 4. Моделирование бизнес-процессов. Основные принципы анализа экономических данных	<b>Практическое занятие № 3.</b>

### 6. Самостоятельная работа (СРС) по дисциплине

#### Вопросы для самостоятельного изучения

1. Экономические информационные системы, их задачи и классификация.
2. Технология и методы обработки экономической информации.
3. Информационная модель предприятия.
4. Электронная документация. Система управления документами.
5. Сетевые технологии в экономических информационных системах.
6. Реляционные базы данных.
7. Понятия информационной системы. Свойства, проектирование, принципы построения.
8. Штриховое кодирование и технология его применения в экономической деятельности.
9. Информационные технологии, их развитие и классификация.
10. Виды, методы и средства защиты информации в информационной технологии управления.
11. Компьютерные информационные технологии в бухгалтерском учете.
12. Организация электронного документооборота в органах казначейства.
13. Особенности информационных технологий, используемых в органах налоговой службы.
14. Информационные технологии решения функциональных задач Пенсионного фонда РФ.
15. Автоматизированные информационные технологии аудиторской деятельности.
16. Автоматизация банковской деятельности.
17. Информационное обеспечение финансового менеджмента. Программное обеспечение финансовых решений.
18. Базы данных и системы управления ими. Классификация баз данных.
19. Жизненный цикл создания, развития и эксплуатации информационной системы.
20. Применение систем искусственного интеллекта в управлении. Экспертные системы.
21. Коммуникационные сети.
22. Автоматизация межбанковских расчетов.
23. Интегрированные программные пакеты для офисов, характеристика, структура.
24. Интегрированные технологии в распределенных системах обработки данных.
25. Информационные технологии: основные понятия, классификация, этапы развития.
26. Проблемно-ориентированные программные средства. Классификация, назначения.
27. Особенности современных форм документооборота с использованием компьютерных технологий.
28. Основы управления бюджетным процессом и необходимость его автоматизации.
29. Системное программное обеспечение компьютерных информационных технологий.
30. Прикладное программное обеспечение информационных технологий

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

**Таблица 6**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
<b>ОПК-5.1</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач					
<b>Знать:</b> особенности сбора и обработки информации в современной информационной среде.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>Прослушал</i>
<b>Уметь:</b> использовать современные аналитические системы и технологии для решения профессиональных задач	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие пробелы	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> практическими навыками работы с различными источниками данных и информации, современными программными продуктами для извлечения данных из различных приложений и систем.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

## **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 заданий 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);

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

4) 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), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **9.1. Литература**

1. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / Балдин К. В. – М.: Дашков и К, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394014499.html> (ЭБС «Консультант студента»).

2. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] / Брусакова И.А. - М.: Финансы и статистика, 2007. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279032457.html> (ЭБС «Консультант студента»).

3. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / Горбенко А.О. - М.: БИНОМ, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996322688.html> (ЭБС «Консультант студента»).

4. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Коноплева И. А., Коноплева В. С. - М.: Проспект, 2018. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785998806377.html> (ЭБС «Консультант студента»).

### **9.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (приложение)**

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **10.1. Материально-техническая база**

Лекционная аудитория, оснащенная компьютером, видеопроекционным оборудованием, в том числе для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном.



Мультимедийные средства и другая техника для презентаций учебного материала, офисный пакет программ MSWindows (MS Excel, MSWord)

### **10.2. Помещения для самостоятельной работы**

Помещение для самостоятельной работы (Главный учебный корпус ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет» 364902, Чеченская республика, г. Грозный, проспект им. Х.А. Исаева, 100. Аудитория оснащена необходимой компьютерной техникой, в наличии есть необходимое ПО: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc; OfficeStd RUS OLP NL Acdmc (право на использование согласно Контракту № 267-ЭА/19 от 15.09.2019 г.) Система ГАРАНТ (проприетарная лицензия) Visual Studio-(Freemium) 1С Предприятие договор от 02.12.2020 регистрационные номера продуктов (9334859; 9334952) Sublime Text- (открытый доступ) Notepad++ (открытый доступ)

## **Методические указания по освоению дисциплины**

### **«Цифровые технологии в экономике»**

#### **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 «Цифровые технологии в экономике» состоит из 3 связанных между собою тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Цифровые технологии в экономике» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, лабораторные работы).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, лабораторным работам, рефератам и иным формам письменных работ, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция-дискуссия, групповое решение кейса и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждой лабораторной работе 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 поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

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 библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к лабораторной работе 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 практические ситуации.

#### **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, или процессов, выводы и практические рекомендации.

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 преподаватель, 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, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

### **3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим/семинарским занятиям.**

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом лабораторной работы, который отражает содержание предложенной темы;

2. Проработать конспект лекций;

3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к лабораторным работам, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому 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. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана лабораторной работы;

5. Выполнить домашнее задание;

6. Проработать тестовые задания и задачи;

7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

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

### **3. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.**

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Цифровые технологии в

экономике» - это углубление и расширение знаний в области экономических и технических наук; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и 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 практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе 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.

**Составитель:**

Ст. преподаватель кафедры «ИСЭ»



/Садуева М.А./

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. выпускающей каф. «ЭУП»



/Якубов Т.В. /

Зав. каф. «ИСЭ»



/Магомаева Л.Р./

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./

