

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Физический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

Кафедра «Инженерная физика» факультета физического

Образовательная программа магистратуры

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) программы

Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии

Форма обучения

очная, очно-заочная

Статус дисциплины: дисциплина по выбору (модуль мобильности)
(Б1.В.ДВ.03.02)

Махачкала, 2022 год

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии» (онлайн курс Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Поволжский государственный технологический университет",
<https://mooped.net/local/coursemanage/courseinfo.php?id=394>)**

1. Описание курса

В данном курсе основной акцент сделан на практико-ориентированные кейсы в повседневных задачах пользователей. К таким задачам относятся оформление текстовых документов в соответствии с заданными требованиями на основе стилевого и автоматизированного составления документов. Анализ, расчёт, фильтрация, сортировка и визуализация - это базовые цифровые компетенции при работе с разнородными данными, встречающимися каждый день. Умение сохранить, найти и обновить необходимые сведения в заданной предметной области определяет навык работы с базами данных. Уникальность курса состоит в решении разработанных практико-ориентированных примеров и задач с использованием типового программного обеспечения и открытых бесплатных онлайн-сервисов.

Курс содержит видеоуроки, соответствующие им электронные презентации и текстовый иллюстрированный материал. Проверка знаний осуществляется в форме тестов.

Правообладатель: ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет».

Авторы курса:

- Ипатов Юрий Аркадьевич, к.т.н, доцент кафедры информатики;
- Кревецкий Александр Владимирович, к.т.н., доцент, зав. кафедрой информатики;
- Уржумов Даниил, старший преподаватель кафедры информатики;
- Чесноков Сергей, к.т.н, доцент кафедры информатики.

2. Программа курса

Раздел 1. Технологии работы с текстовой информацией.

Тема 1.1. Текстовые процессоры. Технологии ввода и редактирования текстовых документов.

Тема 1.2. Текстовые процессоры. Автоматизация верстки документов.

Раздел 2. Табличные процессоры. Технологии обработки, анализа и визуализации данных.

Тема 2.1. Базовые сведения. Интерфейс.

Тема 2.2. Адресация. Вычисления.

Тема 2.3. Статистические функции.

Тема 2.4. Логические функции.

Тема 2.5. Визуализация данных.

Тема 2.6. Работа с типом "Дата".

Тема 2.7. Работа с типом "Время".

Тема 2.8. Работа с типом "Текст".

Тема 2.9. Сортировка данных.

Тема 2.10. Фильтрация данных.

Раздел 3. Базы данных. Технологии структурирования, хранения и поиска информации.

Тема 3.1. Базы данных и СУБД.

Тема 3.2. Разработка структуры и проектирование БД.

Тема 3.3. Теория нормальных форм.

Тема 3.4. Операции над данными.

Тема 3.5. Основы языка SQL.

Тема 3.6. Установка и настройка SQLite.

Тема 3.7. Простые запросы в SQLite.

Тема 3.8. Сортировка и фильтрация данных в SQLite.

Раздел 4. Облачные технологии. Технологии использования программ, как сервисов.

Тема 4.1. Онлайн сервисы для математических вычислений.

Тема 4.2. Онлайн сервисы для распознавания и перевода текстов.

Тема 4.3. Онлайн сервисы для работы с текстовыми форматами (PDF EeX ODF).

Тема 4.4. Онлайн сервисы для решения прикладных задач.

Тема 4.5. Онлайн сервисы для обеспечения безопасности, архивирования и резервирования данных.

Тема 4.6. Компьютерная справочная правовая система «Консультант плюс».

3. Результаты обучения:

- способность использовать текстовые процессоры для автоматизированного ввода, быстрого формирования структуры документа, взаимосвязей его элементов, а также правильного стилевого оформления согласно требованиям современных стандартов;
- способность визуализировать сложные количественные данные, а также производить их количественный анализ;
- готовность анализировать, выделять, фильтровать, группировать и сортировать разнородные данные;
- готовность структурировать и хранить информацию с помощью баз данных;
- способность использовать облачные технологии для работы с данными.

4. Входные требования

Для успешного освоения курса необходимы базовые умения и знания в области инфокоммуникационных технологий.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, самостоятельная работа студентов.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Объем дисциплины 5 зачетных единиц (180 академических часов), в том числе в академических часах по видам учебных занятий
Очная форма обучения

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем				СРС, в том числе зачет, дифференцированный зачет, экзамен			
		всего	из них						
	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия	...	...			
3	180	18	18			-	-	162	дифференцированный зачет

Очно-заочная форма обучения

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем				СРС, в том числе зачет, дифференцированный зачет, экзамен			
		всего	из них						
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	...	...		
4	180	18	18			-	-	162	дифференцированный зачет

Длительность курса – 15 недель.

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (3 семестр при очной форме обучения; 4 семестр при очно-заочной форме обучения).

7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения и процедура освоения).

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-2.

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-2. Способен применять современные	ОПК-2.1. Выбирает необходимый метод исследования	Знает:	Устный опрос, письменный опрос

менные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	для решения поставленной задачи.	- актуальные проблемы, основные задачи, направления, тенденции и перспективы развития современной возобновляемой энергетики, а также смежных областей науки и техники; - принципы планирования экспериментальных исследований для решения поставленной задачи. Умеет: - самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований; - рассматривать возможные варианты реализации экспериментальных исследований, оценивая их достоинства и недостатки. Владеет: навыками формулировать конкретные темы исследования, планировать эксперименты по заданной методике для эффективного решения поставленной задачи.	
	ОПК-2.2. Проводит анализ полученных результатов.	Знает: - основные приемы обработки и представления результатов выполненного исследования; - передовой отечественный и зарубежный научный опыт и достижения по теме исследования. Умеет: - использовать основные приемы обработки, анализа и представления экспериментальных данных; - формулировать и аргументировать выводы	

		и рекомендации по выполненной работе. Владеет: - навыками обработки, анализа и интерпретации полученных данных с использованием современных информационных технологий; - формулировать и аргументировать выводы и рекомендации по исследовательской работе.	
	ОПК-2.3. Представляет результаты выполненной работы.	Знает: современные инновационные методы представления выполненных исследований, в том числе с использованием программ презентаций. Умеет: - сформулировать основные цели, задачи, и преимущества выполненных работ профессиональной деятельности; - составлять презентации и грамотно представлять результаты выполненной работы. Владеет: навыками самостоятельного составления докладов и представления результатов выполненной работы современными инновационными методами.	