

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2026 06:56:32
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Основы программирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиоэлектроники и электроэнергетики**

Учебный план b130302-Энерг-26-2.plx
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль): Электроэнергетика и электротехника

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: экзамен 3 контрольная работа 3
в том числе:		
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	65	
часов на контроль	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	65	65	65	65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Ассистент, Герасимова Надежда Николаевна

Рабочая программа дисциплины

Основы программирования

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электроэнергетика и электротехника

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Радиоэлектроники и электроэнергетики

Зав. кафедрой Рыжаков Виталий Владимирович, к.ф.-м.н., доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является освоение языка программирования Python. Изучение переменных, циклов, объектно-ориентированного программирования, анализ данных. Дисциплина направлена на формирование у обучающихся знаний об основах языка программирования Python, создание чат-ботов, разработку сайтов и web-приложений.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплины школьной программы: Математика, Информатика	
2.1.2	Высшая математика	
2.1.3	Информатика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Учебная практика, практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	
2.2.2	Инженерная и компьютерная графика	
2.2.3	Основы проектной деятельности	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-2.1: Разрабатывает схемы алгоритмов прикладных компьютерных программ****ОПК-2.2: Реализует компьютерные программы на языке программирования высокого уровня****В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	Знать:
3.1.1	Основы командной строки, простые типы данных, переменные, комплексные типы данных, функции. Циклы for и while, алгоритмы и структуры данных на Python.
3.1.2	Html/css, Javascript, Django framework.
3.2	Уметь:
3.2.1	Отрабатывать исключения. Создавать сайты, web-приложения, анализировать данные, анализировать различные приложения на языке Python.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Введение в программирование					
1.1	Настройка среды для разработки на Python. /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.2	Функции, модули и библиотеки /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.3	Встроенные типы и операции с ними /Ср/	3	19	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

	Раздел 2. Работа с файлами					
2.1	Работа с файлами /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.2	Обработка исключений /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.3	Введение в Git /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.4	Работа с Git /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.5	Работа с файлами, кодировки, запись и чтение байтов. История git- проекта. /Ср/	3	19	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Python					
3.1	Работа с файлами /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.2	Управление базами данных /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.3	Проектирование баз данных /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.4	Алгоритмы на Python /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.5	Структура данных на Python /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

3.6	HTML/CSS – табличная верстка /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.7	HTML/CSS – блочная верстка /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.8	Обработка событий в JavaScript /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.9	Реализация игры на JavaScript /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.10	Файловое хранение данных /Лаб/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.11	Алгоритмы на Python, циклы, рекурсия, функции, алгоритмы сортировки, деревья, хэш-функция. Язык разметки документов HTML, оформление стилей документа CSS, псевдоклассы и псевдоэлементы, табличная верстка. Основы Django Framework /Ср/	3	27	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.12	Контрольная работа /Контр.раб./	3	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.13	Экзамен /Экзамен/	3	27	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА						
5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации						
Представлены отдельным документом						
5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования						
Представлены отдельным документом						

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Сергеева И. И., Музалевская А. А., Тарасова Н. В.	Информатика: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017, электронный ресурс	1
Л1.2	Гуриков С. Р.	Основы алгоритмизации и программирования на Python: учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017, электронный ресурс	1
Л1.3	Журавлева, М. Г., Алексеев, В. А., Домашнев, П. А.	Основы программирования. Введение в язык Си. Ч.1: учебное пособие по курсам «программирование», «основы алгоритмизации и программирования»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Крис Миллз, Брюс Лоусон, Патрик Х., Кристиан И., Михаил Сучан, Майк Тейлор, Шветанк Диксит	Введение в HTML5: учебное пособие	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, электронный ресурс	1
Л2.2	Ричард Ньютон	Управление проектами от А до Я	Москва: Альпина Паблишер, 2016, электронный ресурс	1
Л2.3	Ким Хелдман	Управление проектами. Быстрый старт: практическое руководство	Саратов: Профобразование, 2017, электронный ресурс	1
Л2.4	Черпаков И. В.	Основы программирования: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2026, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Бенедетти Р., Крэнли Р.	Изучаем работу с jQuery	Москва [и др.]: Питер, 2012	5
Л3.2	Митина О. А., Борзунова Т. Л.	Программирование: Методические рекомендации	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	КиберЛенинка - научная электронная библиотека – http://cyberleninka.ru			
Э2	Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU) – http://www.elibrary.ru			

ЭЗ	«Издания по естественным и техническим наукам» – http://dlib.eastview.com
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Word 2010
6.3.1.2	Microsoft Excel 2010
6.3.1.3	Python 3.8.2
6.3.1.4	Библиотеки
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебная аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с установленным программным обеспечением, с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно -образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации, У102.