Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Институт информационных технологий и анализа данных»

УТВЕРЖДЕНА:

на заседании Совета института ИТиАД им. Е.И.Попова

Протокол №8 от 24 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«СКРИПТОВЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Кононенко Роман
Владимирович
Дата подписания: 20.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Говорков Алексей
Сергеевич
Дата подписания: 20.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Кононенко Роман
Владимирович
Дата подписания: 20.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Скриптовые языки программирования» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-3 Способность оценивать целесообразность автоматизации управления процессом	ПКС-3.4

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-3.4	Способен применять скриптовые языки программирования для решения задач профессиональной деятельности	Знать особенности и области применения скриптовых языков программирования - основные практики разработки информационных систем и их адаптации к изменяющимся требованиям, включая разработку через тестирование, непрерывную интеграцию, инспекции кода Уметь анализировать требования к разрабатываемой или адаптируемой информационной системе - использовать современные компьютерные технологии для поиска информации по способам решения поставленной задачи - планировать и реализовывать решение задачи на скриптовом языке программирования Владеть базовыми инструментами для поиска информации по решаемой задаче - языком программирования python для создания и изменения простых приложений; инструментами коллективной разработки, включая системы контроля версий, инфраструктуру для проведения инспекций кода и обеспечения непрерывной интеграции изменений программного кода

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Скриптовые языки программирования» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Математическая логика и теория алгоритмов», «Математика», «Физика», «Информатика», «Программирование», «Дискретная математика»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Проектирование АСОИиУ», «Системы искусственного интеллекта»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Учебный год № 3	Учебный год № 4
Общая трудоемкость дисциплины	108	36	72
Аудиторные занятия, в том числе:	14	2	12
лекции	6	2	4
лабораторные работы	8	0	8
практические/семинарские занятия	0	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	90	34	56
Трудоемкость промежуточной аттестации	4	0	4
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Зачет		Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 3

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Введение	1	2							Тест
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2							

Учебный год № 4

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Простые типы данных. Управление	1	2	2	3					Тест

	потоком выполнения									
2	Ввод-вывод данных. Коллекции. Функции	2	2	3	3			1	56	Тест
	Промежуточная аттестация								4	Зачет
	Всего		4		6				60	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Введение	1. Цель и задачи курса. Структура курса и его связь с другими дисциплинами. Литература к изучению курса. 2. Отличительные особенности скриптовых языков программирования. 3. Знакомство с Python и средами программирования. 4. Интерактивный режим интерпретатора.

Учебный год № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Простые типы данных. Управление потоком выполнения	1. Простые встроенные типы данных в языке Python. 2. Динамическая типизация. 3. Логические выражения. Условный оператор. 4. Цикл while. Цикл for.
2	Ввод-вывод данных. Коллекции. Функции	1. Вывод данных в стандартный поток. 2. Ввод с клавиатуры. 3. Ввод-вывод с использованием файлов. 4. Неизменяемые последовательности: строки, кортежи. 5. Изменяемые последовательности: списки, словари. 5. Функции в языке Python.

4.3 Перечень лабораторных работ

Учебный год № 4

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	Базовые возможности интерпретатора Python	2
2	Списки и словари в Python	3
3	Знакомство с разработкой через тестирование	3

4.4 Перечень практических занятий

Практических занятий не предусмотрено

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Проработка разделов теоретического материала	34

Учебный год № 4

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	56

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: онлайн квиз по каждой теме, вебинар

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:

Находятся на электронном образовательном ресурсе el.istu.edu

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Находятся на электронном образовательном ресурсе el.istu.edu

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 3 | Тест

Описание процедуры.

Устное собеседование по контрольным вопросам

Критерии оценивания.

Демонстрирует способность применять скриптовые языки программирования для решения задач профессиональной деятельности

6.1.2 учебный год 4 | Тест

Описание процедуры.

Устное собеседование по контрольным вопросам

Критерии оценивания.

Демонстрирует способность применять скриптовые языки программирования для решения задач профессиональной деятельности

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-3.4	Демонстрирует знание особенностей применения скриптовых языков программирования. Способен ориентироваться в основных области применения скриптовых языков программирования. Может разрабатывать и эксплуатировать программы разработанные при помощи скриптовых языков программирования. Уверенно и полно представляет приемы тестирования, непрерывной интеграции, инспекции кода	Выполнение индивидуального задания и практических работ

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 4, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Устное собеседование по контрольным вопросам

Пример задания:

1. Понятие скриптовый язык программирования.
2. Работа с регулярными выражениями в Python.
3. Работа с переменными.
4. Условные операторы
5. Работа с циклами.
6. Работа со строками в Python.
7. Понятие функции
8. Понятие класса. Поля и методы
9. Понятие экземпляр класса
10. Наследование и полиморфизм
11. Ввод и вывод данных
12. Обработка исключений
13. Модули работы с реальным временем
14. Работа с модулями в Python
15. Синтаксис Python_

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
студент получает «зачет», если он выполнил и защитил все практические работы, ответил на вопросы контрольные	студент получает «не зачтено» если не выполнил практические задания, не ответил на контрольные вопросы

7 Основная учебная литература

1. Букунов С. В. Разработка приложений с графическим пользовательским интерфейсом на языке Python : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова, 2023. - 88.
2. Борзунов С. В. Алгебра и геометрия с примерами на Python : учебное пособие для вузов / С. В. Борзунов, С. Д. Кургалин, 2020. - 444.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Сузи Р. А. Приложение к Python : наиболее полн. рук. / Роман Сузи, 2002

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Windows (Подписка DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years). Сублицензионный договор №14527/МОС2957 от 18.08.16г.)

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Комп. ASUS P5QPL-AM/мон.LG"19/Intel Core 2Duo/DDRII DIMM 2Gb x2/500Gb/DVD-RW/MidiTower ATX/1024MbPCI-E/ИБП800/кл/мышь
2. Комп. ASUS P5QPL-AM/мон.LG"19/Intel Core 2Duo/DDRII DIMM 2Gb x2/500Gb/DVD-RW/MidiTower ATX/1024MbPCI-E/ИБП800/кл/мышь
3. Комп. ASUS P5QPL-AM/мон.LG"19/Intel Core 2Duo/DDRII DIMM 2Gb x2/500Gb/DVD-RW/MidiTower ATX/1024MbPCI-E/ИБП800/кл/мышь
4. Комп. ASUS P5QPL-AM/мон.LG"19/Intel Core 2Duo/DDRII DIMM 2Gb x2/500Gb/DVD-RW/MidiTower ATX/1024MbPCI-E/ИБП800/кл/мышь