**ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Специальность:** 2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

|  |  |
| --- | --- |
| Курс | 2 |
| Семестр  | 3,4 |
| Теоретические знания, часы | 48 |
| Практические занятия, часы  | – |
| Лабораторные занятия, часы  | 64 |
| Экзамен, семестр  | – |
| Дифференцированный зачет, семестр | – |
| Зачет, семестр | – |
| Аудиторных часов по учебному предмету | 112 |
| Всего часов по учебному предмету  | 112 |

*Цель учебного предмета:* является обеспечение учащихся знаниями и навыками, необходимыми для решения прикладных задач с использованием программирования Python.

*Задачи:*

знать основы языка программирования Python;

описывать структурированные типы данных;

знать технологию объектно-ориентированного программирования;

работать с изображениями;

взаимодействовать с Интернетом;

создавать приложения обработки больших объемов данных.

 В результате изучения учебного предмета «Инструментальное программное обеспечение» учащиеся должны:

*знать:*

различия между компилируемыми и интерпретируемыми языками программирования;

современные среды разработки программных средств для различных платформ;

знать на уровне понимания:

методику создания программ;

особенности разработки программ с помощью нетипизированных языков программирования;

принципы объектно-ориентированного программирования;

процесс разработки программного обеспечения;

 *уметь:*

разрабатывать программы для взаимодействия с глобальной компьютерной сетью Интернет;

создавать приложения обработки больших объемов данных;

работать с изображениями на программном уровне;

оформлять разработанные программные средства для дальнейшего внедрения и сопровождения.