

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Основная цель дисциплины - дать студентам представление о будущей профессии обучающегося, о потенциальных направлениях, которые могут быть выбраны на старших курсах. Кроме этого рассматриваются различные прикладные задачи из разных областей информатики и вычислительной техники.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Персональная эффективность
2.2.2	Учебная практика по ознакомлению с технологиями разработки наукоемкого ПО
2.2.3	Учебная практика по ознакомлению с технологиями разработки робототехнических и киберфизических систем
2.2.4	Математическое моделирование
2.2.5	Основы теории информации и автоматов
2.2.6	Современные технологии разработки мобильных приложений
2.2.7	Теория случайных процессов
2.2.8	Функциональный анализ
2.2.9	Численные методы
2.2.10	Дискретные и нелинейные системы автоматического управления
2.2.11	Имитационное моделирование
2.2.12	Машинное обучение II
2.2.13	Методы оптимизации
2.2.14	Научно-исследовательская работа
2.2.15	Научно-исследовательская работа
2.2.16	Прикладной статистический анализ
2.2.17	Производственная практика по освоению первичных навыков в области разработки наукоемкого ПО
2.2.18	Производственная практика по освоению первичных навыков в области разработки робототехнических и киберфизических систем
2.2.19	Фрактальный анализ
2.2.20	Введение в разработку приложений дополненной и виртуальной реальностей
2.2.21	Нейронные сети
2.2.22	Системный анализ и принятие решений
2.2.23	Системы автоматизированного проектирования
2.2.24	Экспертные и рекомендательные системы
2.2.25	Глубокое обучение
2.2.26	Параллельные вычисления
2.2.27	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.28	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.29	Преддипломная практика для апробации темы выпускной квалификационной работы
2.2.30	Преддипломная практика для апробации темы выпускной квалификационной работы
2.2.31	Системы обеспечения информационной безопасности и блокчейн
2.2.32	Специальные главы баз данных
2.2.33	Специальные главы математики для Computer Science
2.2.34	Динамика и управление движением робототехнических систем

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения

Знать:

УК-2-31 современные тренды из области своей профессиональной деятельности

УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знать:
УК-6-31 основные подходы, применяющиеся в решении задач в области своей профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
Знать:
УК-1-31 основные источники профессиональной литературы
УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Уметь:
УК-6-У1 находить связную информацию из области своей профессиональной деятельности
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
Уметь:
УК-1-У1 находить информацию, необходимую для решения задач из своей профессиональной сферы
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения
Уметь:
УК-2-У1 формализовать задачу, для последующего её решения с применением средств вычислительной техники
УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Владеть:
УК-6-В1 навыками саморазвития в области своей профессиональной деятельности