

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Языки программирования»

Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование, развитие и совершенствование у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области программирования на языках высокого и низкого уровня в соответствии с трудовыми функциями профессиональных стандартов: (Профессиональный стандарт «20.002. Работник по эксплуатации оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции»).

Задачи освоения дисциплины: изучение парадигм программирования, технологий разработки программ на языках высокого и низкого уровня, получение навыков применения теоретических знаний при разработке программных решений для устройств управления и автоматики.

Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Требуемым условием для освоения дисциплины «Языки программирования» являются знания, умения и практические навыки, полученные при изучении курсов математики и информатики на уровне среднего общего или профессионального образования. Знания, полученные при освоении дисциплины «Языки программирования», необходимы при изучении дисциплин: Программирование микроконтроллеров, Информационные технологии в проектировании сложных систем, Робототехнические системы и комплексы, Экспертные системы, Интеллектуальные системы автоматического управления, при выполнении выпускной квалификационной работы, а также при прохождении производственной (технологической и преддипломной) практики.

В результате освоения дисциплины студент может частично продемонстрировать трудовую функцию в области эксплуатации АСУТП, связанную с выполнением работ по разработке и внедрению программного обеспечения оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом электростанции (А/01.6. Техническое сопровождение оперативной эксплуатации оборудования АСУТП ГЭС/ГАЭС).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции: универсальные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УКЦ-2	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	З-УКЦ-2 Знать: методики сбора и обработки информации с использованием цифровых средств, а также актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учётом основных требований информационной безопасности У-УКЦ-2 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; с использованием цифровых средств, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учётом основных требований информационной безопасности В-УКЦ-2 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации с использованием цифровых средств для решения поставленных задач, навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с использованием

		цифровых средств и с учётом требований информационной безопасности
--	--	--

обще профессиональные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-6	Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	З-ОПК-6 Знать: основы алгоритмизации и программирования У-ОПК-6 Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для практического применения в профессиональной деятельности В-ОПК-6 Владеть: языками программирования как низкого, так и высокого уровня
ОПК-11*	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	З-ОПК-11 Знать: принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности У-ОПК-11 Уметь: выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности В-ОПК-11 Владеть: навыками работы с современными информационными технологиями и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности

профессиональные

Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Программное обеспечение объектов профессиональной деятельности	Системы и средства автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения	ПК-8 Способен проводить установку и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	З-ПК-8 Знать: основные языки программирования, программные средства автоматизации и систем управления базами данных. У-ПК-8 Уметь: проводить настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения В-ПК-8 Владеть: методами и алгоритмами инструментального и программного обеспечения систем автоматизации и управления

* компетенция реализуется с 01.09.2021