

Название дисциплины		Программирование на языках высокого уровня				
Номер	Академический год			семестр	3	
кафедра		Программа	24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов» (уровень специалитета), специализация «Ракеты с ракетными двигателями твердого топлива»			
Составители	Коренев А.А., к.т.н.; Уразбахтина А. Ю., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цели: Выработка у обучающихся практических навыков по алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ на языках высокого уровня</p> <p>Задачи: Приобретение знаний по языкам программирования высокого уровня, повышение уровня фундаментальной подготовки в области программирования, развитие у обучающихся логического и алгоритмического мышления.</p> <p>Знания: целей и задач инженерной деятельности в современной науке и производстве; сущности профессии инженера как обязанности служить обществу и профессии; роли математических и естественнонаучных наук;</p> <p>Умения: использовать в профессиональной деятельности знания и методы, полученные при изучении математических и естественнонаучных дисциплин; самостоятельно разрабатывать, с помощью алгоритмических языков, программы для исследования процессов, описанных математическими моделями;</p> <p>Навыки: приобретения новых математических и естественнонаучных знаний, с использованием современных образовательных и информационных технологий; коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Лекции (основные темы): Обзор языков высокого уровня, история языка C++; компиляторы; синтаксис языка и структура программы; операторы, выражения, типы данных, алгоритмические структуры (линейная, ветвление, выбор, циклы), структурные типы данных, объекты и классы; объектно-ориентированные особенности языка; операции конструирования формы и этапы программирования; поля и методы класса, свойства и события; визуальные компоненты и базовые классы.</p> <p>Лабораторные работы: Программирование на языке C++</p>					
Основная литература	<p>1. Программирование на языке высокого уровня C/C++ [Электронный ресурс]: конспект лекций /сост. С. П. Зоткин. — Электрон. текстовые данные.- М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.- 140 с.- Режим доступа по логину и паролю: http://www.iprbookshop.ru/48037.html. 2. Программирование на языке высокого уровня [Электронный ресурс]: методические указания и варианты заданий для студентов /сост. С. П. Зоткин.- М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.- 89 с.- Режим доступа по логину и паролю: http://www.iprbookshop.ru/46060.html. 3. Костюкова Н. И. Программирование на языке Си [Электронный ресурс]: методические рекомендации и задачи по программированию.- Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017.- 160 с.- Режим доступа по логину и паролю: http://www.iprbookshop.ru/65289.html.</p>					
Технические средства	Стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс. Программные продукты: MS Office или Open Office, SMathStudio, среда для программирования на C++					
Компетенции	Приобретаются обучающимися при освоении дисциплины					
Общекультурные	<p>ОПК-1. Понимание целей и задач инженерной деятельности в современной науке и производстве, сущности профессии инженера как обязанности служить обществу и профессии, следуя кодексу профессионального поведения;</p> <p>ОПК-2. Понимание роли математических и естественнонаучных наук и способность к приобретению новых математических и естественнонаучных знаний, с использованием современных образовательных и информационных технологий, способность использовать в профессиональной деятельности знания и методы, полученные при изучении математических и естественнонаучных дисциплин (модулей).</p> <p>ОПК-6. Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.</p>					
Профессиональные	ПК-9. Способность самостоятельно разрабатывать, с помощью алгоритмических языков, программы для исследования процессов, описанных математическими моделями.					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	16	–	18	38
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета дисциплины	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка, лабораторным работам и зачету; выполнение СР на заданную тему
формы	зач	нет				
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины				Информатика. Общий курс		

