


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины	2021	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование и алгоритмизация

по направлению: 24.03.04 «Авиастроение»

профиль: Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: Дисциплина раскрывает сущность, специфику задач, основные направления программирования и алгоритмизации. Предметом изучения являются язык C++ и методы программирования и разработки программ. В курсе «Программирование и алгоритмизация» изучаются системы программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; процесс подготовки и решения задач на компьютере; основные приемы алгоритмизации и программирования; принципы разработки программ.

Курс формирует у студентов навыки владения техническими и программными средствами реализации информационных процессов и основами программирования.

Цели освоения дисциплины:

- освоение студентами методов решения прикладных задач и их реализации на языке программирования;
- освоение базовых основ алгоритмизации и программирования.

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение навыков проектирования и программирования компьютерных приложений, которые будут использоваться при выполнении различных задач и работ в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части цикла Б1 (Б1.О.29) образовательной программы и читается в 4-м семестре студентам специальности «Авиастроение» очной формы обучения.


Для ее успешного изучения необходимы знания и умения, навыки и компетенции, приобретенные в результате освоения школьного курса математики и информатики. Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции: понятие алгоритма, языки программирования.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин: «Информатика и программирование», «Программирование в системах автоматизированного проектирования технологических процессов», а также для прохождения учебной, производственной и преддипломной практик, государственной итоговой аттестации.

3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
--	--

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины	2021	

ОПК-2 – способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач по проектированию, конструированию и производству объектов профессиональной деятельности	<p>Знать: основные алгоритмы, методы и принципы построения программных продуктов на языке программирования C++; основы структурного проектирования программ.</p> <p>Уметь: разрабатывать компьютерные программы при решении инженерных задач; применять компьютеры для обработки различных видов информации;</p> <p>Владеть: навыками в разработке программ на языке C++, в проведении отладки и тестирования программ, в проведении анализа полученных результатов</p>
ОПК-7 – способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	<p>Знать: основные принципы разработки алгоритмов и написания компьютерных программ для решения прикладных инженерных задач;</p> <p>Уметь: использовать расчетные формулы, компьютерные программы при решении инженерных задач;</p> <p>Владеть: современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для работ по расчету производственных изделий</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов).

5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные методы и формы обучения (лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа), так и интерактивные формы проведения занятий, что предполагает, во-первых, освоение опыта (компетенций), основанное на взаимодействии студентов с изучаемым содержанием; во-вторых, углубленную работу с имеющимся опытом студента, его качественное преобразование. Применение мультимедийной презентации дает возможность оперативно сочетать разнообразные средства, способствующие более глубокому и осознанному усвоению изучаемого материала, насыщает его информацией.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к тестированию; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, подготовка к сдаче и сдача зачета; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий практического характера.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: устный опрос, проверка лабораторных работ, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет.