ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«Рязанский государственный радиотехнический университет
имени В.Ф. Уткина»**

КАФЕДРА СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

по дисциплине

«Информатика»

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Квалификация (степень) выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед началом освоения учебного курса студенту рекомендуется внимательно ознакомиться с основными документами и материалами, отражающими содержание дисциплины. В частности, ему необходимо ознакомиться с рабочей программой курса, которая содержит подробное описание целей, задач и ожидаемых результатов обучения. Также важно понять, каким образом выбранная дисциплина связана с другими предметами и разделами образовательной программы, чтобы лучше усвоить её роль и значимость в рамках общего учебного плана.

Основу теоретического обучения составляют лекции, которые дают студентам систематизированные знания по сложным и важным вопросам дисциплины. Во время лекции студент должен активно слушать, вести конспект, выделять главное и, при необходимости, дополнять его моделями, схемами или графиками, а также записывать свои мысли и вопросы для дальнейшего обсуждения. Важно учиться быстро записывать информацию, сокращая слова и фразы, и при необходимости обращаться к лектору для повторения сложных участков. После лекции конспект нужно доработать в кратчайшие сроки, исправить ошибки и дополнить его, читая рекомендованную литературу и разбираясь в непонятных вопросах.

Изучение основной и дополнительной литературы является важнейшим этапом в работе над конспектом лекции по дисциплине. Основная литература обеспечивает понимание ключевых понятий, теоретических основ и базовых методов исследования, что позволяет сформировать прочную научную базу для дальнейшей работы. Дополнительная литература, в свою очередь, расширяет кругозор, помогает углубить знания, получить альтернативные точки зрения и актуальные примеры применения методов. В результате систематического изучения обеих категорий литературы студенты не только лучше усваивают материал, но и развивают аналитические и критические навыки, что существенно повышает качество их научных работ и подготовку к самостоятельному исследовательскому проекту.

Методические указания при проведении лабораторных работ описаны в соответствующих методических указаниях к работам. Обязательное условие успешного усвоения курса – большой объём самостоятельно проделанной работы.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

– изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут;

– изучение теоретического материала по учебникам и конспекту – не менее 1 часа в неделю в ходе подготовки к практическому занятию.

Для освоения программирования на языке C++ необходимо использовать следующее программное обеспечение: интегрированную среду разработки Dev-C++. Для установки программ используйте только официальные репозитарии.

Перед выполнением практического занятия необходимо внимательно ознакомиться с заданием. Желательно заранее выполнить подготовку проекта в среде разработки Dev-C++, чтобы на практическом занятии осталось время для сдачи работы.

Перед сдачей работы рекомендуется ознакомиться со списком вопросов изучаемой темы и попытаться самостоятельно на них ответить, используя конспект лекций и рекомендуемую литературу. Таким образом, вы сможете сэкономить свое время и время преподавателя.

Кроме чтения учебной литературы из обязательного списка рекомендуется активно использовать информационные ресурсы сети Интернет по изучаемой теме. Ответы на многие вопросы, связанные с разработкой программ на языке C++, можно получить в сети Интернет на соответствующих информационных ресурсах.

Самостоятельное изучение тем учебной дисциплины способствует:

– закреплению знаний, умений и навыков, полученных в ходе аудиторных занятий;

– углублению и расширению знаний по отдельным вопросам и темам дисциплины;

– освоению умений прикладного и практического использования полученных знаний в области программирования на языке высокого уровня C++.

Самостоятельная работа как вид учебной работы может использоваться на лекциях и практических занятиях, а также иметь самостоятельное значение – внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – при подготовке к лекциям, лабораторным работам, а также к экзамену.

Основными видами самостоятельной работы по дисциплине являются:

– самостоятельное изучение отдельных вопросов и тем дисциплины;

– выполнение домашнего задания: изучение теоретического материала перед проведением лабораторных работ;

– подготовка к защите лабораторной работы, оформление отчета.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Демяненко, Я. М. Программирование на языке C++ : учебное пособие / Я. М. Демяненко, М. И. Чердынцева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 398 с.
2. Информатика I : учебное пособие / И. Л. Артёмов, А. В. Гураков, О. И. Мещерякова [и др.]. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2022. — 254 с.
3. Тушко, Т. А. Информатика : учебное пособие / Т. А. Тушко, Т. М. Пестунова. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 204 с.
4. Андреева, О. В. Алгоритмизация и программирование на языке C++. Ч.1 : учебник / О. В. Андреева, А. И. Широков. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 219 с.
5. Гаряева, В. В. Информатика : учебно-методическое пособие / В. В. Гаряева. — Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Ар Медиа, ЭБС АСВ, 2024. — 99 с.
6. Иванов, В. Б. Прикладное программирование на C/C++: с нуля до мультимедийных и сетевых приложений / В. Б. Иванов. — 2-е изд. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2024. — 240 с.
7. Фридман, А. Л. Язык программирования C++ : учебное пособие / А. Л. Фридман. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 217 с.
8. Гарибов, А. И. Информатика : учебное пособие / А. И. Гарибов, Д. А. Куценко, Т. В. Бондаренко. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 224 с.
9. Программирование последовательных, ветвящихся и циклических вычислительных процессов [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: В.И. Орешков, Ю.М. Тобратов. Рязань, 2014. 20 с.
10. Массивы и строки в программировании [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: В.И. Орешков, Ю.М. Тобратов. Рязань, 2015. 16 с.
11. Пользовательские функции в программировании [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: В.И. Орешков, Ю.М. Тобратов. Рязань, 2015. 16 с.
12. Структуры и объединения в программировании [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: В.И. Орешков, Ю.М. Тобратов. Рязань, 2016. 16 с.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**22.10.26** 14:51 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Круглов Сергей Александрович, Заведующий кафедрой ПЭЛ	**23.10.26** 08:49 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ПРОРЕКТОРОМ ПО ОД	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Дубков Михаил Викторович, Проректор по образовательной деятельности	**26.10.26** 08:20 (MSK)	Простая подпись