

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»))**

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
_____ А.В. Быков
_____ 2025 г.



Основы алгоритмизации и программирования рабочая программа факультатива

Закреплена за
Учебный план

11.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО
РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

Квалификация **Техник**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **36 часов**
Часов по учебному плану 36
 в том числе:

аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:
средний балл по текущим оценкам
успеваемости.3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3(2.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	36	36	36	36
Сам. работа				
Часы на контроль				
Итого	36	36	36	36

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 00e1d97248576e486238aeb8d2bac61dbd
Владелец: Быков Андрей Викторович
Действителен: с 27.02.2025 до 21.05.2026

Разработчик(и):
Преподаватель ГБПОУ РО "РКРИПТ" Блохина Т.В.

Рецензент(ы):
Директор ООО «Бош Авто Сервис Дон», Борисов С.В.
Преподаватель ГБПОУ РО "РКРИПТ", Махно В.Ю.

Рабочая программа факультатива
Основы алгоритмизации и программирования

разработана в соответствии с ФГОС СПО:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА) (приказ Мипросвещения России от 29.07.2022г. №633)

составлена на основании учебного плана:
по специальности 11.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

утвержденного Педагогическим советом ГБПОУ РО "РКРИПТ" от 09.04.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании Педагогического совета

Протокол от 09.04.2025 № 5

Срок действия программы: 2025-2028 уч.г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА

Приобретение умений и навыков применения базовых знаний программирования для решения прикладных профессиональных задач с использованием персональных компьютеров, языков программирования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Ф.01

2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности
2.1.2	Основы электронной и вычислительной техники
2.1.3	Математические методы решения прикладных профессиональных задач
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Регулировка и ввод в эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ПК 3.2.: Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия автоматизированной обработки информации;
3.1.2	общий состав и структуру персональных компьютеров;
3.1.3	и вычислительных систем
3.1.4	состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
3.1.5	
3.1.6	методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
3.1.7	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
3.1.8	основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
3.1.9	понятие системы программирования.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
3.2.2	использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
3.2.3	применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
3.2.4	использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВА

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Основы алгоритмизации					

1. 1	Введение. Понятия: алгоритм, программа. Свойства алгоритма./Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.	Л1.1,Л1.2	
1. 2	Способы записи алгоритмов/Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.	Л1.1,Л1.2	
1. 3	Методы разработки и способы представления алгоритмов/Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ПК 3.2.	Л1.1,Л1.2	
1. 4	Разработка алгоритмов/Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 3.2.	Л1.1,Л1.2	
	Раздел 2. Язык программирования					
2. 1	Понятие системы программирования/Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 02.	Л1.1,Л1.2,Л2.1	
2. 2	Паскаль, алфавит языка, лексемы, идентификаторы, служебные слова. Знаки операций, разделители/Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 03.	Л1.1,Л1.2,Л2.1	
2. 3	Построение арифметических и логических выражений с использованием стандартных функций/Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 3.2.	Л1.2,Л2.1	
2. 4	Интегрированная среда разработки. Создание линейных программ/Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.	Л1.2,Л2.1	
2. 5	Условный оператор. Разветвляющиеся алгоритмы/Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.	Л1.2,Л2.1	
2. 6	Процедуры и функции обработки строк/Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 02.	Л1.1,Л1.2,Л2.1	
2. 7	Создание записей и массивов записей/Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.	Л1.2,Л2.1	
2. 8	Создание и обработка динамических структур/Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ПК 3.2.	Л1.2,Л2.1	
	Раздел 3. Модульное программирование					
3. 1	Понятие модуля. Описание модулей. Принципы модульного программирования. /Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.	Л1.2,Л2.1	
3. 2	Построение программ на основе модулей. Пользовательский модуль/Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.	Л1.1,Л1.2,Л2.1	
3. 3	Разработка собственного модуля/Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ПК 3.2.	Л1.2,Л2.1	
3. 4	Использование графики/Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ПК 3.2.	Л1.1,Л1.2,Л2.1	
3. 5	Принципы модульного программирования на конкретном примере/Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ПК 3.2.	Л1.1,Л1.2,Л2.1	
3. 6	Тестирование. Средний балл по текущим оценкам успеваемости./Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ПК 3.2.	Л1.1,Л1.2,Л2.1	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ФАКУЛЬТАТИВА

Приложение 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФАКУЛЬТАТИВА				
6.1. Рекомендуемая литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз
6.1.1. Основная литература				
ЛП.2	Трофимов В. В., Павловская Т. А.	Основы алгоритмизации и программирования	Москва: Юрайт, 2025	ЭБС
ЛП.1	Якимов С. П.	Алгоритмизация и программирование	Москва: Юрайт, 2025	ЭБС
6.1.2. Дополнительная литература				
ЛП.1	Черпаков И. В.	Основы программирования	Москва: Юрайт, 2025	ЭБС
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
1	ЭБС «Znanium.com» - https://znanium.com/			
2	ЭБС Юрайт - https://urait.ru/			
3	ЭБС КНОРУС - https://book.ru/			
6.3. Перечень программного обеспечения				
Microsoft Windows 10 (лицензионное ПО) -Microsoft Office 2016 (лицензионное ПО) -Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО) -Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО) -Microsoft Visual Studio 2024 Enterprise (свободно распространяемое ПО)				
6.4. Перечень информационных справочных систем				
Справочно-правовая система Консультант Плюс.				
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФАКУЛЬТАТИВА				
1. Учебная аудитория, оснащённая оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет основ алгоритмизации и программирования. Оборудование и технические средства обучения: - место преподавателя, столы ученические, стулья ученические, доска маркерная; - мультимедийное оборудование (персональный компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, экран проекционный). 2. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет. Оснащение: компьютерные столы, стулья, персональные компьютеры, подключенные к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду. Созданы условия для студентов с ограниченными возможностями здоровья.				
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ФАКУЛЬТАТИВУ				
Приложение 2.				