

Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2022

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / /

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Филимонова Ольга Николаевна

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования входит в Общепрофессиональный цикл. Самостоятельная работа является одним из видов учебно работы обучающегося без взаимодействия с преподавателем.

Основные цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирование самостоятельного мышления;
- развитие исследовательских умений.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы. На самостоятельную работу в курсе изучения дисциплины Основы алгоритмизации и программирования отводится 4 часа. Вид самостоятельной работы - аудиторная.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

- Слушать, записывать и запоминать лекцию.
- Внимательно читать план выполнения работы.
- Выбрать свой уровень подготовки задания
- Обращать внимание на рекомендуемую литературу. Из перечня литературы выбирать ту, которая наиболее полно раскрывает вопрос задания
- Учиться кратко излагать свои мысли
- Использовать общие правила написания конспекта,
- Обращать внимание на достижение основной цели работы.

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Введение в программирование Тема 1. Языки программирования	Программный продукт и его характеристики.	Программный продукт и его характеристики.	2
Раздел 2. Основы алгоритмизации и программирования Тема 2. Алгоритмы и структуры данных	Основные определения теории графов.	Основные определения теории графов.	2

Самостоятельная работа №1

Название работы: Программный продукт и его характеристики..
Цель работы: Углубление и расширение теоретических знаний.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: Проверка письменной работы.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Ответьте на следующие вопросы:
1. в чем заключается процесса создания программ (приведите схему);
3. приведите схему взаимосвязи входной и выходной информации для решения задачи;
4. классификация программ по категориям пользователей;
5. перечислите основные характеристиками программ, дайте им характеристику;
6. приведите характеристику качества программных продуктов;
7. перечислите этапы жизненного цикла программного продукта, дайте им характеристику.
Критерии оценки:
оценка «3» - Даны ответы на 4 вопроса
оценка «4» - Даны ответы на 5-6 вопросов
оценка «5» - Даны ответы на 7 вопросов

Самостоятельная работа №2

Название работы: Основные определения теории графов..
Цель работы: углубление и расширение теоретических знаний.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: Проверка письменной работы.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Ответьте на следующие вопросы:
1. Дайте определение графа;
2. Что такое степень вершины графа?
3. Чем характеризуется изоморфизм?
4. Чем маршрут отличается от цикла?
5. В чем различие эйлерового и гамильтонового циклов?
6. Назовите способы представления графов в компьютере.
7. Какие способы представления древовидных структур вы знаете?
Критерии оценки:
оценка «3» - Даны ответы на 4 вопроса
оценка «4» - Даны ответы на 5-6 вопросов
оценка «5» - Даны ответы на 7 вопросов