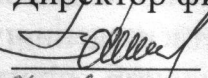


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 01.09.2018 16:22  
Уникальный программный ключ:  
23a796eca5935c9528480a0186a309a9d90f6d5



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
**НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ**  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА  
Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»  
**(Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)**  
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор филиала  
  
А.Ю. Запорожский  
01.09.2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СМК-РПД-8.3-7/3/4-25.30-2018**

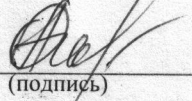
**ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования**  
(наименование дисциплины)

Образовательная программа (по отраслям) \_\_\_\_\_  
Трудоемкость в часах: \_\_\_\_\_ 220  
**09.02.04 «Информационные системы**  
(шифр и наименование специальности)

Разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки (специальности) \_\_\_\_\_  
**09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»**  
(шифр по ОКССО и наименование)

Базовая подготовка  
Учебные планы утверждены ректором университета,  
\_\_\_\_\_ 20.06.2018 г.

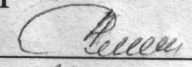
Рабочая программа обсуждена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) \_\_\_\_\_  
протокол от 24.06.2018 г. 10

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_  
  
(подпись) О.М. Жаткина

Разработал(и) \_\_\_\_\_  
С.В. Анисимова, преподаватель  
(И.О. Фамилия, степень, звание, должность)

г. Находка

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора филиала по  
УПР  
А.В. Смехова  
от « 01 » 09 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» утвержденного Минобрнауки России от 14.05.2014г. № 525 на основе примерной программы дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования», рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования (ФГУ ФИРО заключение Экспертного совета № 145 от «20» апреля 2012г.).

Год начала подготовки ООП по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» - 2018 г.

**Организация-разработчик:** Находкинский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

**Рецензент:** Степанова Юлия Викторовна, начальник отдела информационных систем регионального центра «Дальний Восток» ООС «Евразтехника».

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>15</b>

## 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.06 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

#### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по повышению квалификации и переподготовке по профессиям рабочих, должностям служащих 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы (ППССЗ):** входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

**1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования;
- основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек программ;
- объектно-ориентированная модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 220 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 146 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 74 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>220</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>146</b>
в том числе: практические занятия	79
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>74</b>
в том числе: решение задач; работа со справочной и дополнительной литературой, составление презентаций, докладов, рефератов; выполнение заданий по учебнику; создание проектов.	6 40 14 14
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины****ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Введение в программирование</b>	<b>29</b>	
<b>Тема 1.1. Основы алгоритмизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	
	Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы описания алгоритмов. Основные конструкции алгоритмического языка: линейный алгоритм, ветвление, цикл.	2	1-2
	<b>Практические работы</b>	8	
	Составление алгоритмов линейной структуры		
	Составление алгоритмов разветвляющейся структуры		
	Составление алгоритмов циклической структуры		
	Составление алгоритмов различной структуры		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	История развития термина алгоритм		
<b>Тема 1.2. Языки программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.	4	1
	Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере.		1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Эволюция языков программирования		
	Классификация программного обеспечения ПК		
<b>Тема 1.3. Типы данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Переменные и константы. Объявление объектов данных. Внутреннее представление данных в памяти компьютера.	4	2
	Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Типы данных, определяемые программистом. Перечисляемый и интервальный типы		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основные конструкции языков программирования</b>	<b>16</b>	
<b>ТЕМА 2.1. Операторы языка про-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	Операции и выражения. Правила формирова-	4	2

<b>граммирования</b>	ния и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных.		
	Оператор присваивания. Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора.		2
	Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.		2
	<b>Практические работы</b>	6	
	Составление программ линейной структуры.		
	Составление программ разветвляющейся структуры.		
	Составление программ циклической структуры		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6	
	Форматы вывода		
	Обработка переполнения		
	Выделение цифр числа		
Формирование числовых последовательностей			
<b>Раздел 3.</b>	<b><i>Структурное и модульное программирование</i></b>	<b>28</b>	
<b>Тема 3.1. Процедуры и функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров.	2	2
	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.		2
	<b>Практические работы</b>	10	
	Организация процедур. Использование процедур.		
	Организация функций. Использование функций.		
	Применение рекурсивных функций		
	Решение задач. Составление программ (4 ч)		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
Дополнительные сведения о процедурах и функциях			
<b>Тема 3.2. Структуризация в программировании</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Стили структурного программирования. Разработка программы		
<b>Тема 3.3. Модульное программирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Модульное программирование. Понятие модуля Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.	2	2-3
	Стандартные модули.		2
	<b>Практические работы</b>	4	
	Программирование модуля.		
	Создание библиотеки подпрограмм.		

	<b>Самостоятельная работа</b> выполнение индивидуального проектного задания по теме «Модульное программирование»	4	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Структуры данных</b>	<b>67</b>	
<b>Тема 4.1. Массивы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>15</b>	
	Объявление массива. Инициализация. Действия над массивами. Заполнение массива данными. Вывод элементов массива.	4	2
	Обработка массива. Удаление и вставка элементов в массив.		2
	<b>Практические работы</b>	6	
	Обработка одномерных массивов.		
	Обработка двумерных массивов.		
	Решение задач. Составление программ		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Открытый массив. Сортировка массива.		
	Зачет	1	
<b>Тема 4.2. Строки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Символьный и строковый типы. Объявление типов. Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке. Операции со строками.	2	2
	Стандартные функции и процедуры для работы со строками.		2
	<b>Практические работы</b>	4	
	Работа со строковыми переменными.		
	Использование стандартных функций и процедур для работы со строками.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Выполнение домашних заданий по теме 4.2.		
<b>Тема 4.3. Множества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Понятие множества. Объявление множества. Операции над множествами.	2	2
	<b>Практические работы</b>	2	
	Работа с данными типа множество. Решение задач. Составление программ		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Процедуры при работе со множествами		
<b>Тема 4.4. Записи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Определение типа запись. Правила работы с записями	2	2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Решение задач. Составление программ		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Записи с вариантами		
<b>Тема 4.5. Файлы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	Типы файлов. Организация доступа к файлам. Файлы последовательного доступа. Открытие и закрытие файла последовательного доступа. Запись в файл и чтение из файла последова-	4	2



	тельного доступа.		
	Файлы произвольного доступа. Порядок работы с файлами произвольного доступа. Создание структуры записи. Открытие и закрытие файла произвольного доступа. Запись и считывание из файла произвольного доступа. Использование файла произвольного доступа.		2
	Стандартные процедуры и функции для файлов разного типа.		2
	<b>Практические работы</b>	6	
	Работа с файлом последовательного и произвольного доступа.		
	Разработка программ с чтением и записью файлов разных типов.		
	Решение задач. Составление программ		
	<b>Самостоятельная работа</b> выполнение индивидуального проектного задания по теме «Файлы»	8	
<b>Тема 4.6. Указатели</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	4	2
	Структуры данных на основе указателей.		2
	<b>Практические работы</b>	4	
	Использование указателей для организации связанных списков.		
	Решение задач. Составление программ		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Выполнение домашних заданий по теме «Структуры данных на основе указателей»		
<b>Раздел 5.</b>	<b>Объектно-ориентированное программирование</b>	<b>80</b>	
<b>Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	4	1-2
	Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Классы объектов. Компоненты и их свойства.		1-2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Применение ООП		
<b>Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих	2	2

	элементов. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		
	<b>Практические работы</b>	4	
	Изучение интегрированной среды разработчика.		
	Решение задач. Создание простого проекта		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Изучение компонентов приложения		
<b>Тема 5.3 Этапы разработки приложения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Программирование приложения. Тестирование, отладка приложения. Создание документации.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Решение задач. Создание проектов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6	
	Разработка интерфейса пользователя. Рекомендации и методы.		
<b>Тема 5.4 Иерархия классов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	Классы объектно-ориентированного языка программирования: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявление класса, свойств и методов экземпляра класса..	4	2-3
	Наследование. Перегрузка методов		2-3
	<b>Практические работы</b>	6	
	Объявление класса, создание экземпляров класса.		
	Создание наследованного класса.		
	Перегрузка методов. Решение задач. Создание проектов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
Выполнение домашних заданий по теме 5.4.			
<b>Тема 5.5. Визуальное событийно-управляемое программирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов (элементов управления). Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Категория свойств. Назначение свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	4	2
	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов. Вызов событий		2
	<b>Практические работы</b>	9	

	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.		
	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.		
	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.		
	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.		
	Решение задач. Создание проектов (3)		
	<b>Самостоятельная работа</b> выполнение индивидуального проектного задания по теме «Визуальное событийно-управляемое программирование»	5	
<b>Тема 5.6 Разработка оконного приложения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	22	
	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения.	10	2
	Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.		2
	<b>Практические работы</b>	6	
	Разработка оконного приложения.		
	Разработка оконного приложения с несколькими формами.		
	Решение задач. Создание проектов		
	<b>Самостоятельная работа</b> выполнение индивидуального проектного задания по теме «Разработка оконного приложения»	4	
<b>Итоговая контрольная работа</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>220</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета программирования и баз данных; лаборатории инструментальных средств разработки.

Оборудование учебного кабинета математики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- проекционный экран;
- мультимедийный проектор;
- доска;
- колонки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории инструментальных средств разработки: персональные компьютеры (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), комплект учебно-методической документации, программное обеспечение (оболочки языков программирования).

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

**Основные источники:**

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Семакин И., Шестаков А. Основы алгоритмизации и программирования. Учебник. , 2012 (ЭУ)

**Дополнительные источники:**

1. Страуструп Б. Язык программирования Turbo Pascal (третье издание). – Спб., М.: "Невский диалект. Издательство "Бином", 2013.
2. Эпштейн М.С. Практикум по программированию: учебное пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
3. Лесневский А.С. Объектно-ориентированное программирование для начинающих. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.

СМК-РПД-8.3-7/3/4-25.30-2018	Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского	стр. 13 из 16
С://ООП/«Информационные системы (по отраслям)» /РПД ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования		

4. Культин Н.Б. С/С++ в задачах и примерах: 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012.

**Интернет-ресурсы:**

1. Начало программирования. Форма доступа: <http://www.pas1.ru>
2. Компьютерные видео уроки. Форма доступа: <http://compteacher.ru/programming/delphi>
3. Книги по программированию. Форма доступа: <http://delphi-z.ru/books.html>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</li> <li>– понятие системы программирования;</li> <li>– основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;</li> <li>– подпрограммы, составление библиотек программ;</li> <li>– объектно-ориентированная модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.</li> </ul>	<p>OK1 OK2 OK5 OK6 ПК1.3 ПК1.2 ПК2.2 ПК2.3</p> <p>OK1 OK4 OK5</p> <p>OK1 OK2 OK5 OK6</p> <p>OK1 OK3 OK4 OK5</p> <p>OK1 OK4 OK5 ПК1.2</p> <p>OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9</p>	<p>Контроль усвоения знаний проводится в форме тестирования и контрольных работ.</p> <p>Контроль формирования умений производится в форме защиты практических работ.</p> <p>Итоговая аттестация по дисциплине проходит в соответствии с учебным планом по специальности</p> <p>Критерием оценки результатов освоения дисциплины является способность выполнения конкретных профессиональных задач в ходе самостоятельного выполнения работ, решения проблемных задач, выполнения работ по образцу, инструкции или под руководством; узнавание ранее изученных объектов, свойств.</p>

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Использование образовательных технологий обеспечивает ориентирование студента в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания, методов, форм развития и саморазвития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной работы. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определения целей и задач саморазвития, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации.

При проведении занятий используются следующие технологии обучения.

*Традиционные технологии обучения* предполагают передачу информации в готовом виде, формируют учебные умения по образцу: репродуктивной, развивающей технологий, технологии системы консультант.

*Активные технологии обучения* предполагают организацию обучения как продуктивную творческую деятельность в режиме активного взаимодействия студентов с преподавателем: технология сотрудничества (коллективное и индивидуальное взаимодействие), дифференцированное обучение, личностно-ориентированное обучение.

*Интерактивные технологии обучения* предполагают организацию обучения как продуктивную творческую деятельность в режиме активного взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем: проблемно-развивающие технологии, технологии критического мышления, медиа технологии, информационно-компьютерные технологии.

Количество аудиторных часов согласно учебному плану по дисциплине - 220, в том числе проводимых в активной и интерактивной форме – 44 час.

### Активные и интерактивные формы проведения занятий

Раздел, тема	Виды учебной деятельности	Формы проведения занятий	Количество часов
<b>Тема 1.1 Основы алгоритмизации</b>	<i>Теоретическое занятие</i> Введение в программирование. Алгоритмы. Свойства и способы описания.	Урок-презентация	2
	<i>Теоретическое занятие</i> Основные конструкции алгоритмического языка	Урок - презентация	2
	<i>Практическое занятие</i> Составление алгоритмов линейной структуры	Мастер класс	2

	<i>Практическое занятие</i> Составление алгоритмов разветвляющейся структуры	Работа в малых группах	4
<b>Тема 1.3. Типы данных</b>	<i>Теоретическое занятие</i> Типы данных	Урок-презентация	2
	<i>Теоретическое занятие</i> Переменные и константы	Урок-презентация	2
	<i>Практическое занятие</i> Составление программ	Работа в малых группах	8
<b>Тема 3.3. Модульное программирование</b>	<i>Практическое занятие</i> Программирование модуля	Работа в малых группах	4
<b>Тема 4.1 Массивы</b>	<i>Практическое занятие</i> Обработка массивов	Работа в малых группах	6
<b>Тема 4.5. Файлы</b>	<i>Практическое занятие</i> Работа с файлами последовательного и произвольного доступа	Работа в малых группах	6
<b>Тема 5.5. Визуально-событийно-управляемое программирование</b>	<i>Теоретическое занятие</i> Основные компоненты интегрированной среды разработки	Круглый стол	4
	<i>Теоретическое занятие</i> Создание процедур на основе событий.	Урок-презентация	2
			<b>44</b>

Использование активных и интерактивных образовательных технологий способствует активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, повышению интереса и мотивации обучающихся, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и ввести экстренную коррекцию знаний. Данные технологии обеспечивают формирование общих и профессиональных компетенций через осмысленное переживание индивидуальной и коллективной деятельности, формируют познавательную потребность и необходимость дальнейшего самообразования.

**Разработчик:**

Преподаватель Находкинский филиал  
МГУ им. адм. Г.И. Невельского

\_\_\_\_\_ Е.С. Рабцун