



Федеральное агентство по рыболовству  
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Зам.начальника колледжа  
по учебно-методической работе  
М.С. Агеева

**ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Рабочая программа учебной дисциплины  
специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

**МО-09.02.07.ОП.17.РП**

РАЗРАБОТЧИК	Преподаватель колледжа Сокольникова С. А.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Бакулин А. М.
ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА	2021

## Содержание

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

## 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Область применения

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в цикл ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У-1 разрабатывать, транслировать, компоновать, производить отладку программ на Delphi; использовать простые и сложные типы данных;

У-2 использовать различные алгоритмы для работы с информацией;

У-3 определять средства прикладных систем, обеспечивающие повышение эффективности применения данных систем;

У-4 применять прикладное обеспечение на различных уровнях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

З-1 типы данных;

З-2 объектно-ориентированную модель Delphi;

З-3 основные принципы визуального, объектно-ориентированного программирования;

З-4 назначение классов и объектов, их свойства и методы;

З-5 инкапсуляцию, наследование, переопределение и полиморфизм, используемый в объектно-ориентированных языках;

З-6 основные виды прикладного программного обеспечения;

З-7 средства повышения эффективности применения прикладного программного обеспечения;

З-8 уровни применения прикладного программного обеспечения, определённые международными стандартами.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются элементы следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
<b>Объем образовательной программы(всего)</b>	<b>104</b>
<b>*Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>104</b>
<i>уроки</i>	<b>60</b>
<i>лабораторные работы</i>	
<i>практические занятия</i>	<b>44</b>
<i>консультации</i>	-
<i>промежуточная аттестация(дифференцированный зачет)</i>	-
<b>*Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО – 09.02.07.ОП.17.РП	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	С.5/9

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Введение в объектно-ориентированное программирование	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие объекта и класса. Программирование, управляемое событиями	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2-2.5; ПК3.3; ПК.4.3
Тема 1.2. Невидимые классы.	<b>Содержание учебного материала</b> Основа основ – класс TObject. Класс TPersistent. Поток – TStream. Элемент управления – класс TControl. Оконный элемент управления – класс TWinControl. Основа графических элементов управления – класс TGraphicControl. Обработка событий в классах TControl и TWinControl	2	
Тема 1.3. Списки и коллекции.	<b>Содержание учебного материала</b> Набор строк – TStringList Списки строк, объектов и компонентов. Коллекция – класс TCollection	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	8	
Тема 1.4. Стандартные компоненты	<b>Содержание учебного материала</b> Компоненты для редактирования текста. Элементы управления – списки. Сетки. Меню.	4	
Тема 1.5. Форма, интерфейсы SDI и MDI	<b>Содержание учебного материала</b> Форма – TForm. Интерфейсы SDI и MDI Приложение – класс TApplication. Особенности обработки событий в приложении и компонент TApplicationEvents. Экран – класс TScreen	4	
Тема 1.6. Графическая подсистема	<b>Содержание учебного материала</b> Представление цвета в Windows. Классы – TPen, TBrush, TFont. Холст – класс TCanvas. Класс TGraphic Растровое изображение – класс TBitmap Универсальное хранилище изображений – класс TPicture	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2-2.5; ПК3.3; ПК.4.3
Тема 1.7. Компоненты Win32	<b>Содержание учебного материала</b> Список закладок – TTabControl. Блокнот компонент TPageControl Графический список – TListView. Панель инструментов TToolBar. Полоса управления – TControlBar	4	
Тема 1.8. Работа с датой и временем	<b>Содержание учебного материала</b> Представление даты и времени в Delphi. Форматирование даты и времени Таймер – компонент TTimer. Компоненты – календари – базовый класс TCommonCalendar	4	
Тема 1.9. Диалог с MicrosoftWindows	<b>Содержание учебного материала</b> Диалоговые окна сообщений Диалог выбора каталога Диалоги доступа к базе данных Стандартные диалоговые окна Windows	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2-2.5; ПК3.3; ПК.4.3
Тема 1.10. Обработка исключительных ситуаций	<b>Содержание учебного материала</b> Исключительные ситуации библиотеки VCL – класс Exception. Защищенные от ошибок секции	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.11. Динамически подключаемые библиотеки	Содержание учебного материала Назначение DLL. Создание библиотеки ресурсов. Анализ DLL.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2-2.5; ПК3.3; ПК.4.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	8	
Тема 1.12. Процессы и потоки в среде Windows.	Содержание учебного материала Процессы и многозадачность. Элементарный поток – класс TThread. Синхронизация процессов и потоков.	4	ПК 2.2-2.5; ПК3.3; ПК.4.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	8	
Тема 1.13. Обмен данными между процессами	Содержание учебного материала Буфер обмена – класс TClipboard Обмен сообщениями между процессами. Динамический обмен данными. Файлы, отображаемые в память.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2-2.5; ПК3.3; ПК.4.3
Тема 1.14. Многокомпонентная модель объектов (COM)	Содержание учебного материала Элементы COM-приложения и интерфейс	4	
Тема 1.15. Сотрудничество с MicrosoftOffice.	<b>В том числе практических занятий</b>	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2-2.5; ПК3.3; ПК.4.3
	Содержание учебного материала Инициализация и деинсталляция объекта автоматизации Текстовый процессор MicrosoftWord	4	
Тема 1.16. Связывание и внедрение объектов – технология OLE.	<b>В том числе практических занятий</b>	6	ПК 2.2-2.5; ПК3.3; ПК.4.3
	Содержание учебного материала OLE – контейнер – компонент TOLEContainer Практическая работа 7. Пример приложения OLE – контейнера.	2	
Тема 1.17. Мультимедиа	Содержание учебного материала Проигрыватель мультимедиа – компонент TMediaPlayer. Итоговое занятие	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2-2.5; ПК3.3; ПК.4.3
<b>Примерная тематика практических занятий:</b> Настройка поведения Delphi при обработке ИС. Создание шаблона динамической библиотеки в Delphi Пример простого многопоточного приложения. Пример COM-проекта Реализация COM-объекта в Delphi – класс TComObject Пример универсального генератора отчетов. Электронные таблицы MicrosoftExcel Пример универсального генератора отчетов (продолжение). Пример приложения OLE - контейнера	(44)		
<b>Консультации</b>		-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего</b>		104	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений:	<b>№ 4236</b> Кабинет Программирования и баз данных
- учебного кабинета	
- мастерских	-
- лабораторий	-
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплекты мебели для учебного процесса Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоклонка. Программное обеспечение: Windows 7 Professional (Russian); Windows Server 2008 Standart, Enterprise and atacenterwich Service Pack 2 (x86); OfficeProjectProfessional 2007; en_office_visio_professional_2007_cd_x12-19212. Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий.
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: персональный компьютер. Программное обеспечение: <i>MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17EO-171225-104450-377-871 KasperskyEndpointSecurityс 26.12.2017 по 13.03.2020 г</i> Мультимедийный проектор; – Широкоформатный телевизор; – Принтер; – Сканер; – Компьютерное рабочее место преподавателя. <b>Требования к компьютерному рабочему месту преподавателя:</b> – Процессор типа Pentium; – Процессор с тактовой частотой не менее 2,66 ГГц; – ОЗУ не менее 512 Мб; – HDD не менее 80 Гб; <b>Требования к компьютерному рабочему месту студента:</b> – Процессор с тактовой частотой не менее 2,66 ГГц; – ОЗУ не менее 512 Мб; – HDD не менее 80 Гб. <b>Требования к программному обеспечению:</b> – Операционная система; – Антивирусная программа; – Программа-архиватор; – Офисное ПО: текстовый процессор, табличный процессор, программа для создания мультимедийных презентаций; – Интегрированная среда разработки программного обеспечения; - Система визуального проектирования.

### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	<p>Гуськова, О. И. Объектно ориентированное программирование в Java [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. И. Гуськова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2018.</p> <p>Уйманова, Н. А. Объектно-ориентированное программирование [Электронный ресурс] : практикум / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева ; Министерство образования и науки Российской Федерации), Оренбургский государственный университет). - Оренбург : Оренбургский гос. университет, 2017.</p>
Дополнительные	
Интернет-источники	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Российское образование: федеральный портал [Электронный ресурс].- Режим доступа: <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a></li> <li>2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс].- режим доступа: <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a></li> <li>3. <a href="http://www.citforum.ru/">http://www.citforum.ru/</a> (сайт аналитической информации)</li> <li><a href="http://dcprograms.narod.ru/">http:// dcprograms.narod.ru/</a> (языки и среды программирования)</li> </ol>
Электронные образовательные ресурсы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ЭБС «Book.ru», <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a></li> <li>2. ЭБС « ЮРАЙТ»<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a></li> <li>3.ЭБС «Академия», <a href="https://www.academia-moscow.ru">https://www.academia-moscow.ru</a></li> <li>4.Издательство «Лань», <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a></li> <li>5.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»,<a href="https://www.biblioclub.ru">https://www.biblioclub.ru</a></li> </ol>
Периодические издания	<p>«Журнал» Информационные технологии и вычислительные системы;                      Журнал «Информатика. Всё для учителя»;                      Журнал «Стандарты и качество».</p>



## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе *проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, промежуточной аттестации*

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формируемые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Усвоенные знания:</b>                      Типов данных                      Объектно-ориентированной модели Delphi                      Основных принципов визуального, объектно-ориентированного программирования                      Назначений классов и объектов, их свойства и методы                      Инкапсуляции, наследования, переопределения и полиморфизма, используемых в объектно-ориентированных языках.                      Основных видов прикладного программного обеспечения.                      Средств повышения эффективности применения прикладного программного обеспечения.                      Уровней применения прикладного программного обеспечения, определённых международными стандартами.</p> <p><b>Освоенные умения:</b>                      Разрабатывать, транслировать, компоновать, производить отладку программ на Delphi                      Использовать простые и сложные типы данных                      Использовать различные алгоритмы для работы с информацией.                      Определять средства прикладных систем, обеспечивающие повышение эффективности применения данных систем.                      Применять прикладное обеспечение на различных уровнях.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.                      «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.                      «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.                      «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2-2.5; ПК 3.3; ПК 4.3	Примеры форм и методов контроля и оценки <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Защита реферата</li> <li>• Семинар</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания.</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> <li>• Решение ситуационной задачи.</li> </ul>