

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Таганрогского института
имени А.П. Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)
_____ Голобородько А.Ю.
« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины
Дополнительные главы объектного программирования

направление 09.03.03 Прикладная информатика
направленность (профиль) 09.03.03.01 Прикладная информатика в менеджменте

Для набора 2019, 2020, 2021, 2022 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА **информатики****Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	16 4/6			
Неделя	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	50	50	50	50
Итого ауд.	66	66	66	66
Контактная работа	66	66	66	66
Сам. работа	78	78	78	78
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.04.2022 протокол № 9/1.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Доц., Заика Ирина Викторовна _____

Зав. кафедрой: Тюшнякова И. А. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	является изучение возможностей современных информационных технологий и программных средств и использования их при
1.2	решении задач профессиональной деятельности, научиться осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-2.1:	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-2.2:	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-2.3:	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-8.1:	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
ОПК-8.2:	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-8.3:	Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ПКР-3.1:	Осуществляет настройку параметров программного обеспечения в соответствии с производственной необходимостью
ПКР-3.2:	Знает и учитывает особенности различных операционных систем
ПКР-3.3:	Применяет системный подход и стандарты управления проектами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	особенности различных операционных систем; системный подход и стандарты управления проектами; основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы; современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
Уметь:	осуществлять настройку параметров программного обеспечения в соответствии с производственной необходимостью; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
Владеть:	навыками настройки параметров программного обеспечения в соответствии с производственной необходимостью; навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Объектное программирование: Delphi				
1.1	Тема "Работа с файлами в Delphi (DelphiStudio). Адрес и имя файла" Тип Variant. Функции для работы с именем файла в Delphi (DelphiStudio). /Лек/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л2.10

1.2	Тема "Работа с Датами в Delphi" Логические операнды. Преобразование даты. FormatDateTime(). Компоненты для ввода дат. /Лаб/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.6 Л2.9 Л2.10
1.3	Тема "Работа с Датами в Delphi" Логические операнды. Преобразование даты. FormatDateTime(). Компоненты для ввода дат.Текстовые файлы" TStringList. Общие принципы работы с файлами. /Ср/	5	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.8 Л2.9 Л2.10
1.4	Тема "Работа с файлами в Delphi. Текстовые файлы" TStringList. Общие принципы работы с файлами. /Лаб/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.6 Л2.9 Л2.10
1.5	Тема "Работа с файлами в Delphi. Текстовые файлы" Функции для работы с файлами. Тема "Записи в Delphi" Синтаксис объявления записи. Локальные и глобальные записи. /Лаб/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.6 Л2.9 Л2.10
1.6	Рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем. Структура файла проекта в Delphi. Назначение основных блоков, описание основных программных компонентов, размещение процедур и функций различного типа. Современные информационные технологии. Принципы и методы технологии объектно-ориентированного программирования. /Ср/	5	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л2.10
1.7	Тема "Динамические массивы" Функции SetLength, Length, Low, High, /Лаб/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.6 Л2.9 Л2.10
1.8	Тема "Мультимедиа в Delphi" MediaPlayer. /Лаб/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.6 Л2.9 Л2.10
Раздел 2. Основы языка программирования С++					
2.1	Тема "Элементы языка Си ++" Введение. История языка Си. История возникновения языка С++. Работа в MS visual studio Express Edition, MS visual С++. Типы данных. Линейные программы на Си /Лек/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10
2.2	Тема "Элементы языка Си++" Типы данных. Линейные программы на Си. MS Visual С++. Работа с величинами. Ввод-вывод. Выражения. Линейные алгоритмы С++ /Лаб/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.8 Л2.9 Л2.10

2.3	Тема "Программирование ветвлений в С++" Арифметические и логические операции, преобразование типов данных, оператор выбора. Условный оператор. Полная и неполная развилка. Оператор break. Оператор continue /Лек/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10
2.4	Тема "Программирование ветвлений в С++" Арифметические и логические операции, преобразование типов данных, оператор выбора. Логические выражения. Условный оператор. Оператор break. Оператор continue /Ср/	5	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10
2.5	Тема "Программирование циклов в С++" Циклы с предусловием, постусловием, с параметром. /Лек/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.6 Л2.9 Л2.10
2.6	Тема "Программирование циклов в С++" Циклы с предусловием, постусловием, с параметром. /Лаб/	5	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.9 Л2.10
2.7	Тест по темам "Программирование ветвлений в С++", "Элементы языка Си++" "Программирование циклов в С++" /Ср/	5	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.6 Л2.9 Л2.10
2.8	Тема "Массивы в С++. Обработка символьных строк в С++" Одномерные и двумерные массивы. Функции для работы со строковыми переменными. /Лек/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10
2.9	Тема "Массивы в С++. Обработка символьных строк в С++" Одномерные и двумерные массивы в С++. Работа со строками в С++ /Лаб/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.6 Л2.9 Л2.10
2.10	Контрольное задание по темам Тема "Программирование циклов в С++", "Массивы в С++", "Программирование ветвлений в С++". /Ср/	5	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10
2.11	Тема "Подпрограммы в С++" Функции пользователя в С++. /Лек/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10
2.12	Тема "Подпрограммы в С++" Функции пользователя в С++. Разработка и вызов. Функции С++ /Лаб/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.8 Л2.9 Л2.10

2.13	Тема "Работа с файлами в С++" Создание фалов. Чтение и запись. /Лек/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10
2.14	Тема "Работа с файлами в С++" Создание фалов. Чтение и запись. /Лаб/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.6 Л2.9 Л2.10
2.15	"Подпрограммы в С++" Функции пользователя в С++. Разработка и вызов. Функции С++. Тема "Работа с файлами в С++" Создание фалов. Чтение и запись. /Ср/	5	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.6 Л2.9 Л2.10
Раздел 3. Объектное программирование в С++: классы, объекты, конструкторы					
3.1	Тема "Классы и объекты в С++" Основные концепции объектного программирования. Разработка приложений средствами С++ /Лек/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10
3.2	Этапы разработки программы Visual С++. Алгоритм линейной структуры. Ветвления и циклы в алгоритмах. История и классификация языков программирования. Структура и способы описания языков программирования высокого уровня. Структура программы на Visual С++. Элементы языка. Современный рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем .Работа с основной и дополнительной литературой. /Ср/	5	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.9 Л2.10
3.3	Тема "Классы и объекты в С++" Разработка приложений средствами С++. Простые вычисления /Лаб/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.6 Л2.9 Л2.10
3.4	Механизмы для создания новых типов. Смысл декомпозиции при составлении программ Виды и методы абстракции. Классы операций абстракции данных. Полнота класса операций. Парадигма ООП. Специфика интерфейса ОО программ. Преимущества ООП. Работа с основной и дополнительной литературой. /Ср/	5	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7 Л2.9 Л2.10
3.5	Тема "Классы и объекты в С++" Разработка приложений средствами С++. Создание калькулятора средствами С++. Создание приложения Web- браузер средствами С++. Создание приложения блокнот средствами С++. /Лаб/	5	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10

3.6	Эволюция методологий программирования. Парадигмы программирования. Основные принципы объектного подхода. Абстрагирование. Объект с точки зрения ООП. Состояние. Поведение. Средства абстракции С++. Структура класса. Статические члены и их инициализация . Средства инкапсуляции С++. Инкапсуляция и наследование. Друзья. Жизненный цикл объекта. Инициализация массивов. Конструкторы и деструкторы. Порядок вызова конструкторов и деструкторов при наследовании. Работа с основной и дополнительной литературой. /Ср/	5	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПКР-3.1 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7 Л2.9 Л2.10
3.7	/Экзамен/	5	36	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Корчуганова М. Р., Иванов К. С., Бондарева Л. В.	Объектно-ориентированное программирование на С++: электронное учебное пособие: учебное пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481559 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Кононова З. А., Алтухова С. О.	Программирование в Delphi: разработка приложений: учебное пособие	Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577073 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Побегайло А.	С/С++ для студента	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=18409 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.4	Пахомов Б.	С/С++ и MS Visual С++ 2008 для начинающих	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2009	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=335200 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5	Павловская Т.	С/С++. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2003	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=26283 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.6	Кетков Ю., Кетков А.	Практика программирования: Visual Basic, C++ Builder, Delphi	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2015	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=18527 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
5.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Елманова Н. З., Кошель С. П.	Введение в Borland C++ Builder: практическое пособие	Москва: Диалог-МИФИ, 1997	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54747 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Дунаев С.	Borland-Технологии. InterBase, Paradox for MS-Windows, Delphi: справочное руководство: справочник	Москва: Диалог-МИФИ, 1996	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89274 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Молочков В. П., Карпинский В. Б.	От Delphi 7 к Delphi 2006: для начинающих: практическое пособие	Москва: Диалог-МИФИ, 2007	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89289 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Ремнев А. А., Федотова С. В.	Курс Delphi для начинающих. Полигон нестандартных задач: курс лекций: курс лекций	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2006	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117719 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5	Кирнос В. Н.	Информатика II. Основы алгоритмизации и программирования на языке C++: учебно-методическое пособие	Томск: Эль Контент, 2013	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208651 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6	Федотова С. В.	Создание Windows-приложений в среде Delphi: начальный учебный курс по основам Visual-программирования: учебное пособие	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2010	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227026 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.7	Кетков Ю. Л.	Введение в языки программирования C и C++: курс: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234040 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.8	Абрамян М. Э.	Введение в стандартную библиотеку шаблонов C++. Описание, примеры использования, учебные задачи: учебник по курсу «Стандартная библиотека C++» для студентов направления 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (бакалавриат): учебник	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499454 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.9	Павловская Т.А.	С/С++. Процедурное и объектно- ориентированное программирование. Учебник для вузов. Стандарт 3-го поколения	Санкт-Петербург: Питер, 2015	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=3414 27 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.10	Полубенцева М.	С/С++. Процедурное программирование	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=18410 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

СПС Консультант -(компьютерная справочная правовая система)

<https://www.opennet.ru/docs/> - (Профессиональная база данных)

<https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/?view=msvc-160> - Библиотека MSDN (справочник для разработки приложений)

5.4. Перечень программного обеспечения

DelphiStudio

MS Visual Studio 2008 Express Edition

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.