|  |  |
| --- | --- |
| 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**  **Объектно-ориентированное программирование** | |
|  |  |
| направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  направленность (профиль) 44.03.05.29 Математика и Информатика | |
|  |  |
| Для набора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года | |
|  |  |
| Квалификация  Бакалавр | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | | | | | | | | |  |  | стр. 2 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | КАФЕДРА |  | **информатики** | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  | Семестр  (<Курс>.<Семестр на курсе>) | | | **6 (3.2)** | | Итого | |  |  |  |  |  |
|  | Недель | | | 14 4/6 | |  |  |  |  |  |
|  | Вид занятий | | | УП | РП | УП | РП |  |  |  |  |  |
|  | Лекции | | | 20 | 20 | 20 | 20 |  |  |  |  |  |
|  | Лабораторные | | | 34 | 34 | 34 | 34 |  |  |  |  |  |
|  | Итого ауд. | | | 54 | 54 | 54 | 54 |  |  |  |  |  |
|  | Кoнтактная рабoта | | | 54 | 54 | 54 | 54 |  |  |  |  |  |
|  | Сам. работа | | | 54 | 54 | 54 | 54 |  |  |  |  |  |
|  | Часы на контроль | | | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |
|  | Итого | | | 144 | 144 | 144 | 144 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **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. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | | |  |  |  |  |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| 1.1 | является изучение современных компьютерных технологий для решения практических задач, хранения, обработки и передачи информации, и их использование для овладения знаниями в области программирования. Подготовки студентов к реализации аналитических и технологических решений в области программного обеспечения, а также образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов. | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| **ПК-1:готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов** | | | | | | | | |
| **СК-9:способностью использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации** | | | | | | | | |
| **СК-11:способностью реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:** | | | | | | | | |
| **Знать:** | | | | | | | | |
| требования образовательных стандартов;  методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации;  современные компьютерные технологии, программное обеспечение. | | | | | | | | |
| **Уметь:** | | | | | | | | |
| использовать математический аппарат, методологию программирования;  использовать современные информационные и коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации;  реализовывать технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации. | | | | | | | | |
| **Владеть:** | | | | | | | | |
| навыками работы с алгоритмами на процедурном языке программирования, и системного подхода для решения поставленных задач;  навыками использования математического аппарата, методологии программирования и современных компьютерных технологий для решения практических задач;  навыками аналитического и технологического решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации. | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | |
|  | | **Раздел 1. Объектно-ориентированное моделирование (анализ и проектирование). Языки программирования.** | |  |  |  |  | |
| 1.1 | | Тема "История языков программирования. Интерфейс Delphi" Обзор языка Pascal в его историческом развитии (до появления объектно-ориентированного программирования).Появление объектов в языке Pascal. Работа в DelphiStudio. Язык Pascal в школьном курсе Информатики и ИКТ. Программа по учебному предмету Информатика и ИКТ в соответствии с требованиями образовательного стандарта. Введение в Delphi. Объекты как основа среды.Основные понятия и представления объектно- ориентированного моделирования. Инкапсуляция. Наследование. Полиморфизм. /Лек/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 ПК-1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8  Э1 Э2 | |
| 1.2 | | Тема "Подпрограммы" Процедуры и функции в Delphi. Работа в DelphiStudio. Интерфейс Delphi. Форма, дизайн формы в Delphi. Основные компоненты button, label, edit. /Лаб/ | | 6 | 4 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.8 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| 1.3 | Тема "Типы переменных.Свойства Формы" Целые и вещественные типы. Процедуры и функции Delphi. Компонент форма. Работа с основными компонентами button, label, edit.  /Лек/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8 | |
| 1.4 | Индивидуальное домашнее задание. Тема "История языков программирования. Интерфейс Delphi" Обзор языка Pascal в его историческом развитии (до появления объектно- ориентированного программирова-ния).Появление объектов в языке Pascal. Введение в Delphi. Объекты как основа среды.Основные понятия и представления объектно- ориентированного моделирования. Инкапсуляция. Наследо- вание. Полиморфизм. /Ср/ | | 6 | 12 | СК-9 СК-11 ПК-1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.6 Л2.8 | |
|  | **Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование в Delphi.** | |  |  |  |  | |
| 2.1 | Тема "Компоненты меню. Модальные и немодальные формы в Delphi" Работа с компонентами МаinMenu, PopupMenu. Работа с дочерними формами. /Лек/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.2 | Тема "События в Delphi" Основные события. Арифметические операции. Функции преобразования strtoint, floattostr. Простые вычисления в Delph. Создание приложения "Калькулятор". /Лаб/ | | 6 | 6 | СК-9 СК-11 ПК-1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.8 | |
| 2.3 | Тема "Строка и строки TStrings" ListBox – список выбора. ComboBox – выпадающий список. /Лек/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.4 | Тема "Компоненты меню" Работа с компонентами МаinMenu, PopupMenu /Лаб/ | | 6 | 4 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.5 | Тема "Модальные и немодальные формы в Delphi" Работа с дочерними формами. /Лаб/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.6 | Контрольное задание 1. Тема "Модальные и не модальные формы в Delphi" Работа с дочерними формами. /Ср/ | | 6 | 6 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.7 | Тема "Строка и строки TStrings" ListBox – список выбора. ComboBox – выпадающий список. /Лаб/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.8 | Тема "Работа с таблицам в Delphi" Компонент StringGrid. /Лек/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.9 | Тема "Работа с таблицам в Delphi" Компонент StringGrid. Работа с таблицами в Delphi. /Лаб/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.10 | Контрольное задание 2. Тема "Работа с таблицам в Delphi" Компонент StringGrid. /Ср/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.8 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 2.11 | Тема " Диалоги в Delphi" OpenDialog, SaveDialog, FontDialog и ColorDialog. /Лек/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.8 | |
| 2.12 | Тема " Диалоги в Delphi" OpenDialog, SaveDialog, FontDialog и ColorDialog. Управление событиями. /Лаб/ | | 6 | 4 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.13 | Контрольное задание 3. Тема " Диалоги в Delphi" OpenDialog, SaveDialog, FontDialog и ColorDialog. /Ср/ | | 6 | 6 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.14 | Тема "Структура проекта в Delphi. ООП" Модуль, implementation, uses. Файлы проекта. /Лек/ | | 6 | 4 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.8 | |
| 2.15 | Тема "Работа с таймером в Delphi. Анимация в Delphi" Компонент Timer, свойства. Компонент TrackBar. /Лек/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.16 | Тема "Работа с таймером в Delphi" Компонент Timer, свойства. /Лаб/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.8 | |
| 2.17 | Контрольное задание 4. Тема "Работа с таймером в Delphi" Компонент Timer. /Ср/ | | 6 | 8 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.8 | |
| 2.18 | Тема "Анимация в Delphi" Работа с компонентом Timer, TrackBar. /Лаб/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.19 | Тема "Графика в Delphi" Графические примитивы. canvas, brush, pen, canvas. еllipse, canvas.Rectangle,canvas.LineTo, canvas. MoveTo. /Лек/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.20 | Тема "Графика в Delphi" Графические примитивы. canvas, brush, pen, canvas. еllipse, canvas.Rectangle,canvas.LineTo, canvas. MoveTo. /Лаб/ | | 6 | 4 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.21 | Контрольное задание 5. Тема "Графика в Delphi" Графические примитивы. canvas, brush, pen, canvas. еllipse, canvas.Rectangle,canvas.LineTo, canvas. MoveTo. /Ср/ | | 6 | 6 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.22 | Тема "Графика в Delphi" Классы TPen и TBrush /Лаб/ | | 6 | 2 | СК-9 СК-11 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8 | |
| 2.23 | Объектно-ориентированная технология программирования. Описание класса объектов. Преимущества объектно- ориентированной технологии программирования.  Инкапсуляция  .Наследование Полиморфизм. Работа с литературой.  /Ср/ | | 6 | 6 | СК-9 ПК-1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.8 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | | | |  |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 2.24 | | Контрольное задание 6. Тема "Графика в Delphi" Классы TPen и TBrush /Ср/ | | | | 6 | 8 | СК-9 СК-11 | | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.8 | |
| 2.25 | | /Экзамен/ | | | | 6 | 36 | СК-9 СК-11 ПК-1 | | 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 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 | Мейер Б. | | Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия | | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 | | | | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=429034 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 | Павловская Т. | | C/C++. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов | | Санкт-Петербург: Питер, 2003 | | | | https://ibooks.ru/reading. php? short=1&productid=2628 3 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.4 | Культин Н. | | Delphi 6. Программирование на Object Pascal | | Санкт-Петербург: БХВ- Петербург, 2015 | | | | https://ibooks.ru/reading. php? short=1&productid=3350 75 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.5 | Осипов Д. Л. | | Delphi. Программирование для Windows, OS X, iOS и Android | | Санкт-Петербург: БХВ- Петербург, 2014 | | | | https://ibooks.ru/reading. php? short=1&productid=3568 17 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.6 | Фаронов В. В. | | Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов | | Санкт-Петербург: Питер, 2011 | | | | https://ibooks.ru/reading. php? short=1&productid=2312 6 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | | |  |  |  | стр. 7 |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л1.7 | Культин Н. | Программирование в Delphi 2010. Самоучитель | | Санкт-Петербург: БХВ- Петербург, 2010 | https://ibooks.ru/reading. php? short=1&productid=2431 9 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.8 | Магда Ю. | Разработка приложений Microsoft Office 2007 в среде Delphi | | Санкт-Петербург: БХВ- Петербург, 2009 | https://ibooks.ru/reading. php? short=1&productid=3336 19 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| **5.2. Дополнительная литература** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л2.1 | Фаронов, Валерий Васильевич | Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению "Информатика и вычислит. техника" | | СПб.: Питер, 2004 | 38 | |
| Л2.2 | Епанешников А. М., Епанешников В. А. | Программирование в среде DELPHI: учебное пособие | | Москва: Диалог-МИФИ, 1998 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=54725 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.3 | Бескоровайный И. В. | Азбука Delphi: программирование с нуля: учебное пособие | | Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2008 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=57377 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.4 | 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 | |
| Л2.5 | 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 | |
| Л2.6 |  | Прикладная информатика: журнал | | Москва: Университет Синергия, 2019 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=562209 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.7 |  | Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика: журнал | | Астрахань: Астраханский Государственный Технический Университет, 2020 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=596084 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.8 | Пестриков В., Маслобоев А. | Delphi на примерах | | Санкт-Петербург: БХВ- Петербург, 2005 | https://ibooks.ru/reading. php? short=1&productid=3351 46 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx |  | стр. 8 |
| **5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы** | | |
| rusneb.ru- НЭБ — (Национальная электронная библиотека) | | |
| https://www.opennet.ru/docs/ - (Профессиональная база данных) | | |
| https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/?view=msvc-160 - Библиотека MSDN (справочник для разработки приложений) | | |
| http://www.consultant.ru - Консультант-(информационно справочная система) | | |
|  | | |
|  | | |
| **5.4. Перечень программного обеспечения** | | |
| DelphiStudio | | |
| **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. | | |