|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  **"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | СОГЛАСОВАНО | | | | | | | | | | |  |  | УТВЕРЖДАЮ |  |
|  |  | Зав. выпускающей кафедры | | | | | | | | | | |  |  | Проректор по УР |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | | | | | | | |  |  | А.В. Корячко |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | | | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Современные технологии программирования** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| рабочая программа дисциплины (модуля) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Закреплена за кафедрой | | | |  |  | **Космические технологии** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план | | | | | | 02.03.01\_21\_00.plx  02.03.01 Математика и компьютерные науки | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Квалификация | | | | | | **бакалавр** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Форма обучения | | | | | | **очная** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общая трудоемкость | | | | |  | **2 ЗЕТ** | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |
| Семестр  (<Курс>.<Семестр на курсе>) | | | **3 (2.1)** | | | | | Итого | | | |  |  |  |  |  |
| Недель | | | 16 | | | | |  |  |  |  |  |
| Вид занятий | | | УП | РП | | | | УП | РП | | |  |  |  |  |  |
| Лекции | | | 32 | 32 | | | | 32 | 32 | | |  |  |  |  |  |
| Иная контактная работа | | | 0,25 | 0,25 | | | | 0,25 | 0,25 | | |  |  |  |  |  |
| Итого ауд. | | | 32,25 | 32,25 | | | | 32,25 | 32,25 | | |  |  |  |  |  |
| Кoнтактная рабoта | | | 32,25 | 32,25 | | | | 32,25 | 32,25 | | |  |  |  |  |  |
| Сам. работа | | | 31 | 31 | | | | 31 | 31 | | |  |  |  |  |  |
| Часы на контроль | | | 8,75 | 8,75 | | | | 8,75 | 8,75 | | |  |  |  |  |  |
| Итого | | | 72 | 72 | | | | 72 | 72 | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | г. Рязань | | | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_21\_00.plx | | | |  |  |  | стр. 2 | |
| Программу составил(и): | |  |  |  |  |  |  |  |
| *к.т.н., доц., Д.А. Наумов;к.т.н., доц., Д.А. Наумов* | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины | | | | |  |  |  |  |
| **Современные технологии программирования** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| разработана в соответствии с ФГОС ВО: | | | | |  |  |  |  |
| ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 807) | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| составлена на основании учебного плана: | | | | |  |  |  |  |
| 02.03.01 Математика и компьютерные науки | | | | | | | | |
| утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6. | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа одобрена на заседании кафедры | | | | | | | | |
| **Космические технологии** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 28.05.2021 г. № 7  Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.  Зав. кафедрой Гусев Сергей Игоревич | | | | | | | | |
|  | | | | | |  | |  |
|  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_21\_00.plx | |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | | |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры | | | |
| **Космические технологии** | | | |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_      Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | | |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры | | | |
| **Космические технологии** | | | |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_      Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | | |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры | | | |
| **Космические технологии** | | | |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_      Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | | |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры | | | |
|  |  |  |  |
| **Космические технологии** | | | |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_      Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_21\_00.plx | | | |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | |
| 1.1 | получить знания, умения и навык использования современных инструментальных средств разработки программного обеспечения | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | | | |
| Цикл (раздел) ОП: | | | ФТД.В | | | | | | | |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | | | | | | | |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | Электроника, микроэлектроника и наноэлектроника | | | | | | | | | |
| 2.2.2 | Основы теории решения изобретательских задач | | | | | | | | | |
| 2.2.3 | Анализ и визуализация данных | | | | | | | | | |
| 2.2.4 | Научно-исследовательская работа | | | | | | | | | |
| 2.2.5 | Основы конструирования электронных средств | | | | | | | | | |
| 2.2.6 | Презентационная графика в научных исследованиях | | | | | | | | | |
| 2.2.7 | Производственная практика | | | | | | | | | |
| 2.2.8 | Математические методы в космических технологиях | | | | | | | | | |
| 2.2.9 | Машинное обучение и искусственный интеллект | | | | | | | | | |
| 2.2.10 | Основы научных исследований | | | | | | | | | |
| 2.2.11 | Прикладная механика | | | | | | | | | |
| 2.2.12 | Космические системы и технологии | | | | | | | | | |
| 2.2.13 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | |
| 2.2.14 | Преддипломная практика | | | | | | | | | |
| 2.2.15 | Производственная практика | | | | | | | | | |
| 2.2.16 | Цифровая обработка сигналов | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | |
| **ПК-6: Способен проводить научные исследования по отдельным разделам исследуемой тематики** | | | | | | | | | | |
| **ПК-6.1. Проводит работы по обработке и анализу научно-технической документации и результатов исследования** | | | | | | | | | | |
| **Знать**  современные технологии программирования для проведения научно-исследовательских работ  **Уметь**  **Владеть** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **ПК-6.2. Выполняет эксперименты и оформляет результаты исследований и разработок** | | | | | | | | | | |
| **Знать**  приемы использования современных технологий программирования для проведения экспериментов и оформления результатов научно-исследовательских работ  **Уметь**  **Владеть** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **ПК-6.3. Выполняет элементы документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ** | | | | | | | | | | |
| **Знать**  современные технологии программирования для выполнения отдельных этапов работ  **Уметь**  **Владеть** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен** | | | | | | | | | | |
| **3.1** | **Знать:** | | | | | | | | | |
| **3.2** | **Уметь:** | | | | | | | | | |
| **3.3** | **Владеть:** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | **Форма контроля** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_21\_00.plx | |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
|  | **Раздел 1. Основы программирования на Python** | |  |  |  |  |  | |
| 1.1 | Основы работы с Python /Тема/ | | 3 | 0 |  |  |  | |
| 1.2 | Язык Python. Установка Python, Anaconda, PyCharm. Интерактивный режим работы. Пакетный режим работы /Лек/ | | 3 | 2 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | |
| 1.3 | Работа с IPython и Jupyter Notebook. Виртуальные окружения /Лек/ | | 3 | 2 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | |
| 1.4 | Изучение основной и дополнительной литературы. Изучение методов, алгоритмов и программных средств /Ср/ | | 3 | 4 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3  Э1 |  | |
| 1.5 | Основы программирования на языке Python /Тема/ | | 3 | 0 |  |  |  | |
| 1.6 | Типы и модель данных в Python. Арифметические операции. Операции с целыми и вещественными числами. Работа с ком- плексными числами. Битовые операции. Модуль math  Операторы управления. Условный оператор. Оператор цикла while. Оператор цикла for  /Лек/ | | 3 | 2 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | |
| 1.7 | Работа со списками. Кортежи. Словари /Лек/ | | 3 | 2 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | |
| 1.8 | Функции в Python. Lambda-функции /Лек/ | | 3 | 2 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_21\_00.plx | |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 1.9 | Работа с исключениями. Иерархия исключений. Обработка исключений. Генерация исключений /Лек/ | | 3 | 2 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | |
| 1.10 | Ввод-вывод данных. Работа с файлами /Лек/ | | 3 | 2 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | |
| 1.11 | Модули и пакеты. Установка пакетов в Python /Лек/ | | 3 | 2 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | |
| 1.12 | Изучение основной и дополнительной литературы. Изучение методов, алгоритмов и программных средств /Ср/ | | 3 | 12 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3  Э1 |  | |
| 1.13 | Основы объектно-ориентированного программирования на языке Python /Тема/ | | 3 | 0 |  |  |  | |
| 1.14 | Классы и объекты. Основные понятия объектно- ориентированного программирования. /Лек/ | | 3 | 4 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | |
| 1.15 | Классы в Python. Наследование. Полиморфизм /Лек/ | | 3 | 2 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | |
| 1.16 | Итераторы и генераторы /Лек/ | | 3 | 2 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_21\_00.plx | | | |  |  |  |  |  |  |  | стр. 7 |
| 1.17 | | Декораторы функций и классов в Python /Лек/ | | | 3 | 4 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | | |
| 1.18 | | Объектная модель в Python /Лек/ | | | 3 | 4 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | | |
| 1.19 | | Изучение основной и дополнительной литературы. Изучение методов, алгоритмов и программных средств /Ср/ | | | 3 | 15 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3  Э1 |  | | |
|  | | **Раздел 2. Подготовка и прохождение промежуточной аттестации** | | |  |  |  |  |  | | |
| 2.1 | | Подготовка и сдача зачета /Тема/ | | | 3 | 0 |  |  |  | | |
| 2.2 | | Подготовка к зачету /Зачёт/ | | | 3 | 8,75 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3  Э1 |  | | |
| 2.3 | | Сдача зачета /ИКР/ | | | 3 | 0,25 | ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |  | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)** | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в виде оценочных материалов и приведен в Приложении "Оценочные материалы по дисциплине". | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | | | | | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | | | | | | | | | |
| № | Авторы, составители | | Заглавие | | | | | Издательство, год | | Количество/  название ЭБС | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_21\_00.plx | | | | |  |  |  | стр. 8 |
| № | Авторы, составители | | Заглавие | | | Издательство, год | Количество/  название ЭБС | |
| Л1.1 | Шелудько В. М. | | Язык программирования высокого уровня Python. Функции, структуры данных, дополнительные модули : учебное пособие | | | Ростов-на- Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017, 107 с. | 978-5-9275- 2648-2, http://www.ipr bookshop.ru/8 7530.html | |
| Л1.2 | Стротов В.В., Корепанов С.Е. | | Основы программирования на языке PYTHON 3 : Методические указания | | | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019, | , https://elib.rsre u.ru/ebs/downl oad/2309 | |
| Л1.3 | Стротов В.В., Корепанов С.Е. | | Основы программирования на языке Python 3: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания | | | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020, | , https://elib.rsre u.ru/ebs/downl oad/2580 | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"** | | | | | | | | |
| Э1 | Python.org : [сайт]. – Python Software Foundation, US, 1995 – . – URL: https://python.org (дата обращения: 01.01.2020). – Режим доступа: без регистрации. – Текст: электронный. | | | | | | | |
| **6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**    **6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства** | | | | | | | | |
| **Наименование** | | | | **Описание** | | | | |
| Операционная система Windows | | | | Коммерческая лицензия | | | | |
| Kaspersky Endpoint Security | | | | Коммерческая лицензия | | | | |
| Adobe Acrobat Reader | | | | Свободное ПО | | | | |
| LibreOffice | | | | Свободное ПО | | | | |
| SumatraPDF | | | | Свободное ПО | | | | |
| Pyton | | | | Свободное ПО | | | | |
| PyCharm Community | | | | Свободное ПО | | | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** | | | | | | | | |
| 6.3.2.1 | | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) | | | | | | |
| 6.3.2.2 | | Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru | | | | | | |
| 6.3.2.3 | | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | |
| 1 | | 203 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, в том числе выполнения учебных, курсовых и дипломных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы Специальная мебель (30 посадочных места), компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, мультимедиа проектор, экран, доска | | | | | | |
| 2 | | 260 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных Специализированная мебель (15 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор,  ПК: 10 шт.  Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно- образовательную среду РГРТУ. | | | | | | |
| 3 | | 21 бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы 12 мест, 2 экрана, доска, 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)** | | | | | | | | |
| Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах ее освоения путем | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_21\_00.plx |  | стр. 9 |
| планомерной, повседневной работы. Студентам необходимо ознакомиться:  – с содержанием рабочей программы дисциплины;  – с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы;  – методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на сайтах библиотеки РГРТУ;  – с графиком консультаций преподавателей кафедры.  К изучению дисциплины предъявляются следующие организационные требования:  – обязательное посещение студентом всех видов контактных занятий;  – качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;  – активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студента в соответствии с планом-графиком;  – своевременная сдача преподавателю отчетных документов по контактным видам ра-бот;  – в случае наличия пропущенных студентом занятиям, необходимо получить консуль-тацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.  При подготовке к практическим занятиям студентам следует:  – приносить с собой рекомендованную преподавателем материалы к конкретному за-нятию;  – до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источни-кам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;  – задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его пони-мании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;  – на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.  Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), рекомендуется обратиться к преподавателю в день консультаций и получить индивидуальное задание.  К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению. Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе, курсовой работы, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке, так и дома.  По завершению изучения дисциплины сдается зачет. При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на рабочую программу дисциплины, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – это проработка контрольных вопросов и систематизация теоретических знаний, подтверждение практическими примерами.  Подготовка студента к промежуточной аттестации по дисциплине включает в себя следующие этапы: систематическая работа в течение семестра; непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса.  Во время испытаний промежуточной аттестации студенты могут пользоваться рабочими программами учебных дисциплин, а также справочниками и прочими источниками информации, разрешенными преподавателем.  На промежуточной аттестации нельзя пользоваться электронными средствами связи и материалами, неразрешенными преподавателем. Также не разрешается общение с другими студентами и несанкционированные перемещения по аудитории. Указанные нарушения являются основанием для удаления студента из аудитории с последующим проставлением в ведомости оценки «не удовлетворительно». | | |