

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО  
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР  
А.В. Корячко

**Инструментальные методы анализа в экономике**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Экономики, менеджмента и организации производства**

Учебный план z38.04.01\_23\_00.plx  
38.04.01 Экономика

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                        | 1     |       | Итого |       |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                             | уп    | рп    |       |       |
| Вид занятий                 |       |       |       |       |
| Лекции                      | 6     | 6     | 6     | 6     |
| Лабораторные                | 8     | 8     | 8     | 8     |
| Консультации                | 2     | 2     | 2     | 2     |
| Иная контактная работа      | 0,35  | 0,35  | 0,35  | 0,35  |
| Итого ауд.                  | 16,35 | 16,35 | 16,35 | 16,35 |
| Контактная работа           | 16,35 | 16,35 | 16,35 | 16,35 |
| Сам. работа                 | 145   | 145   | 145   | 145   |
| Часы на контроль            | 8,65  | 8,65  | 8,65  | 8,65  |
| Контрольная работа заочники | 10    | 10    | 10    | 10    |
| Итого                       | 180   | 180   | 180   | 180   |

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.э.н., доц., Куприянова Марина Владимировна*

Рабочая программа дисциплины

**Инструментальные методы анализа в экономике**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 939)

составлена на основании учебного плана:

38.04.01 Экономика

утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2023 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экономики, менеджмента и организации производства**

Протокол от 16.06.2023 г. № 10

Срок действия программы: 2023-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Евдокимова Елена Николаевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Экономики, менеджмента и организации производства**

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  
**Экономики, менеджмента и организации производства**

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  
**Экономики, менеджмента и организации производства**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

**Экономики, менеджмента и организации производства**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Цель: изучение теоретических и методологических положений анализа экономических процессов и систем на основании использования экономико-математических методов и инструментальных средств. |
| 1.2                                  | Задачи:                                                                                                                                                                                    |
| 1.3                                  | изучить направления развития математического аппарата экономических исследований                                                                                                           |
| 1.4                                  | освоить современные методы применения математических методов и их встраивания в инструментальные средства для повышения обоснованности управленческих решений на всех уровнях экономики    |
| 1.5                                  | совершенствовать навыки применения информационных технологий для решения экономических, организационных и управленческих задач                                                             |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ                                                        |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                                                                         | Б1.О                                                                     |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |                                                                          |
| 2.1.1                                                                                                                     | Компетенции, освоенные на предшествующем уровне образования              |
| <b>2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |                                                                          |
| 2.2.1                                                                                                                     | Научно-исследовательская работа                                          |
| 2.2.2                                                                                                                     | Планирование и прогнозирование (продвинутый уровень)                     |
| 2.2.3                                                                                                                     | Практика по профилю профессиональной деятельности                        |
| 2.2.4                                                                                                                     | Производственная практика                                                |
| 2.2.5                                                                                                                     | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.6                                                                                                                     | Преддипломная практика                                                   |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                               |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-2: Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях;</b>  |  |
| <b>ОПК-2.1. Применяет аналитические инструменты для решения задач экономического анализа в теоретических и практических исследованиях</b>        |  |
| <b>Знать</b><br>современные парадигмы экономико-математических и компьютерных методов научных исследований в экономике                           |  |
| <b>Уметь</b><br>применять современные инструменты анализа экономических объектов для разработки, обоснования и реализации управленческих решений |  |
| <b>Владеть</b><br>информационными технологиями, реализующими аналитические методы в теоретических и практических исследованиях                   |  |

| <b>ПК-1: Способен определять направления развития организации в условиях цифровизации</b>                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-1.1. Применяет современные информационные (цифровые) инструменты в аналитической деятельности при определении направлений развития организации</b> |  |
| <b>Знать</b><br>не осваивается                                                                                                                           |  |
| <b>Уметь</b><br>не осваивается                                                                                                                           |  |
| <b>Владеть</b><br>навыками использования цифровых технологий для проведения анализа организации                                                          |  |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|                     |                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1 Знать:</b>   |                                                                                                                                  |
| 3.1.1               | современные парадигмы экономико-математических и компьютерных методов научных исследований в экономике                           |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |                                                                                                                                  |
| 3.2.1               | применять современные инструменты анализа экономических объектов для разработки, обоснования и реализации управленческих решений |
| <b>3.3 Владеть:</b> |                                                                                                                                  |
| 3.3.1               | информационными технологиями, реализующими аналитические методы в теоретических и практических исследованиях                     |
| 3.3.2               | навыками использования цифровых технологий для проведения анализа организации                                                    |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |       |                                                 |                                                                        |                              |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Код занятия                                   | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                     | Литература                                                             | Форма контроля               |
|                                               | <b>Раздел 1. Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |       |                                                 |                                                                        |                              |
| 1.1                                           | Методы анализа данных в экономических задачах /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1              | 0     |                                                 |                                                                        |                              |
| 1.2                                           | Современные инструменты анализа в исследовательской и экономической деятельности<br><br>Теоретические и методологические вопросы отображения социально-экономических процессов и систем в виде математических, информационных и компьютерных моделей. Применение компьютерного эксперимента в социально-экономических исследованиях. Развитие инструментальных методов анализа. /Лек/                              | 1              | 2     | ОПК-2.1-З<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э2 | Контрольная работа, экзамен  |
| 1.3                                           | Кластерный анализ иерархическими методами /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1              | 4     | ОПК-2.1-З<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э2 | Отчет по лабораторной работе |
| 1.4                                           | Современные инструменты анализа /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1              | 48    | ОПК-2.1-З<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э2 | Контрольная работа, экзамен  |
| 1.5                                           | Методы принятия решений в современных экономических системах /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1              | 0     |                                                 |                                                                        |                              |
| 1.6                                           | Методы принятия решений в современных экономических системах<br><br>Теория принятия решений, исследование операций, системный анализ; их взаимосвязь. Математическая модель проблемной ситуации. Классификации задач принятия решений. Математическая модель предпочтений; функции ценности и полезности, бинарные отношения предпочтения и безразличия. Задачи принятия решений в условиях полной и вероятностной | 1              | 2     | ОПК-2.1-З<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э2 | Контрольная работа, экзамен  |
| 1.7                                           | Технологии экспертного прогнозирования, инструменты поддержки принятия решений /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1              | 2     | ОПК-2.1-З<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э2 | Отчет по лабораторной работе |
| 1.8                                           | Методы принятия решений /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1              | 46    | ОПК-2.1-З<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э2 | Контрольная работа, экзамен  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |      |                                                 |                                                                           |                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1.9  | Оптимизационные модели /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 | 0    |                                                 |                                                                           |                                    |
| 1.10 | Оптимизационные модели<br>Динамическая оптимизация и задачи оптимального управления (задача о рюкзаке, задача о замене оборудования, задача распределения ресурсов). Управление и переменная состояния в динамических моделях. Задание критерия в динамических задачах оптимизации. Принципы построения динамического управления: построение программной траектории и использование обратной связи. Принцип оптимальности. /Лек/ | 1 | 2    | ОПК-2.1-З<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 | Контрольная работа, экзамен        |
| 1.11 | Определение оптимального объема выпуска в условиях совершенной конкуренции и в условиях монополии /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 | 2    | ОПК-2.1-З<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 | Отчет по лабораторной работе       |
| 1.12 | Оптимизационные модели /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 51   | ОПК-2.1-З<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 | Контрольная работа, экзамен        |
|      | <b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |      |                                                 |                                                                           |                                    |
| 2.1  | Экзамен /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 0    |                                                 |                                                                           |                                    |
| 2.2  | Сдача контрольной работы /КрЗ/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 10   | ОПК-2.1-З<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 | Контрольные вопросы                |
| 2.3  | Сдача экзамена /ИКР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | 0,35 | ОПК-2.1-З<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 | Экзамен                            |
| 2.4  | Консультация к экзамену /Конс/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 2    | ОПК-2.1-З<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 | Экзамен                            |
| 2.5  | Подготовка к экзамену /Экзамен/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 | 8,65 | ОПК-2.1-З<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 | Контрольные вопросы, решение задач |

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Оценочные средства по дисциплине представлен в Приложении к рабочей программе (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине Инструментальные методы анализа в экономике")

**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                                                                                    |
|------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Мхитарян С. В.                                | Бизнес-аналитика в менеджменте : практикум                        | Москва: Евразийский открытый институт, 2011, 72 с.                                                                             | 978-5-374-00464-9, <a href="http://www.iprbookshop.ru/10622.html">http://www.iprbookshop.ru/10622.html</a> |
| Л1.2 | Айвазян С. А., Мхитарян В. С., Зехин В. А.    | Практикум по многомерным статистическим методам : учебное пособие | Москва: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2003, 76 с. | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/10803.html">http://www.iprbookshop.ru/10803.html</a>         |
| Л1.3 | Глебова О. В.                                 | Методы принятия управленческих решений : учебное пособие          | Саратов: Вузовское образование, 2017, 274 с.                                                                                   | 978-5-906172-20-4, <a href="http://www.iprbookshop.ru/62071.html">http://www.iprbookshop.ru/62071.html</a> |
| Л1.4 | Левина Н. С., Харджиева С. Б., Цветкова А. Л. | MS Excel и MS Project в решении экономических задач               | Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2017, 113 с.                                                                                              | 5-98003-240-1, <a href="http://www.iprbookshop.ru/90410.html">http://www.iprbookshop.ru/90410.html</a>     |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| №    | Авторы, составители                                            | Заглавие                                                                                                                   | Издательство, год                                                                | Количество/название ЭБС                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Лемешко Б. Ю., Лемешко С. Б., Постовалов С. Н., Чимитова Е. В. | Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход : монография | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011, 888 с. | 978-5-7782-1590-0, <a href="http://www.iprbookshop.ru/47719.html">http://www.iprbookshop.ru/47719.html</a> |
| Л2.2 | Глебова О. В.                                                  | Методические указания и задания к лабораторным работам по дисциплине «Методы исследований в менеджменте»                   | Саратов: Вузовское образование, 2016, 21 с.                                      | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/55523.html">http://www.iprbookshop.ru/55523.html</a>         |
| Л2.3 | Глебова О. В.                                                  | Методические указания и задания к практическим занятиям по дисциплине «Управление стоимостью»                              | Саратов: Вузовское образование, 2016, 17 с.                                      | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/55524.html">http://www.iprbookshop.ru/55524.html</a>         |

| №    | Авторы, составители | Заглавие                                                    | Издательство, год                                                                                          | Количество/название ЭБС                                                                                    |
|------|---------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.4 | Истомина А. П.      | Анализ данных качественных исследований : практикум         | Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016, 94 с.                                         | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/66014.html">http://www.iprbookshop.ru/66014.html</a>         |
| Л2.5 | Жуковский О. И.     | Информационные технологии и анализ данных : учебное пособие | Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014, 130 с. | 978-5-4332-0158-3, <a href="http://www.iprbookshop.ru/72106.html">http://www.iprbookshop.ru/72106.html</a> |

### 6.1.3. Методические разработки

| №    | Авторы, составители | Заглавие                                                                                          | Издательство, год | Количество/название ЭБС                                                                         |
|------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Куприянова М.В.     | Инструментальные методы анализа в экономике: метод. указ. к контр. работе : Методические указания | Рязань: , 2022,   | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3404">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3404</a> |
| Л3.2 | Куприянова М.В.     | Инструментальные методы анализа в экономике: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания  | Рязань: , 2022,   | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3405">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3405</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. - URL: <a href="https://iprbookshop.ru/">https://iprbookshop.ru/</a> |
| Э2 | Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. - URL: <a href="https://elib.rsreu.ru/">https://elib.rsreu.ru/</a>                                                             |

### 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          |
| OpenOffice                   | Свободное ПО          |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>                    |
| 6.3.2.2 | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                            |
| 6.3.2.3 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) |

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 414 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (40 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, экран.<br>Мультимедийный проектор (NEC AOC 2050W)<br>ПК: Intel Pentium G620/4Gb – 13 шт<br>Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 325 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (30 посадочных мест), магнитно-маркерная доска.<br>Мультимедиа проектор (Beng mx 507), 1 экран.<br>ПК: Intel Pentium G3260/4Gb.<br>Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. |
| 3 | 319 лабораторный учебный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор Toshiba TDP-T45.<br>ПК: Intel Pentium G3260/4Gb – 1 шт.<br>Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.        |
| 4 | 501 лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (37 посадочных мест)<br>ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт.<br>Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ                                                                                  |
| 5 | 502 лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (37 посадочных мест), аудиторная доска.<br>ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт.<br>Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.                                                             |

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены в Приложении к рабочей программе (см. документ "Методические указания дисциплины Инструментальные методы анализа в экономике")

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Евдокимова Елена Николаевна,  
Заведующий кафедрой ЭМОП

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Евдокимова Елена Николаевна,  
Заведующий кафедрой ЭМОП

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Алексей Вячеславович,  
Проректор по учебной работе

Простая подпись