

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

**Методика преподавания математических и  
компьютерных наук**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой      **Электронных вычислительных машин**  
Учебный план                      02.04.03\_26\_00.plx  
                                                 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных  
Квалификация                      систем  
                                                 **магистр**  
Форма обучения                    **очная**

Общая трудоемкость              **3 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 3 (2.1) |       | Итого |       |
|-------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                    | 16      |       |       |       |
| Вид занятий                               | уп      | рп    | уп    | рп    |
| Лекции                                    | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Практические                              | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Иная контактная<br>работа                 | 0,25    | 0,25  | 0,25  | 0,25  |
| Итого ауд.                                | 32,25   | 32,25 | 32,25 | 32,25 |
| Контактная<br>работа                      | 32,25   | 32,25 | 32,25 | 32,25 |
| Сам. работа                               | 67      | 67    | 67    | 67    |
| Часы на<br>контроль                       | 8,75    | 8,75  | 8,75  | 8,75  |
| Итого                                     | 108     | 108   | 108   | 108   |

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Саблина Виктория Александровна*

Рабочая программа дисциплины

**Методика преподавания математических и компьютерных наук**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 812)

составлена на основании учебного плана:

02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем  
утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электронных вычислительных машин**

Протокол от 13.05.2026 г. № 11

Срок действия программы: 20262028 уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

---

---

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

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

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры  
**Электронных вычислительных машин**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры  
**Электронных вычислительных машин**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

**Электронных вычислительных машин**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2030 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Целью освоения дисциплины «Методика преподавания математических и компьютерных наук» является получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для преподавания математических и компьютерных наук с использованием современных информационных технологий и инструментальных средств. |
| 1.2                                  | Задачи дисциплины:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.3                                  | - получение теоретических знаний о подходах к преподаванию математических и компьютерных наук на основе классических и современных подходов, в том числе с использованием цифровых технологий;                                                                                                                     |
| 1.4                                  | - приобретение практических навыков преподавания математических и компьютерных наук, в том числе с применением цифровых технологий;                                                                                                                                                                                |
| 1.5                                  | - овладение современными информационными технологиями и инструментальными средствами для преподавания математических и компьютерных наук.                                                                                                                                                                          |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                  | Б1.О                                                                                                                           |
| <b>2.1</b>                                                         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                   |
| 2.1.1                                                              | Проектно-технологическая практика                                                                                              |
| 2.1.2                                                              | Учебная практика                                                                                                               |
| 2.1.3                                                              | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (рассредоточенная, обязательная) |
| 2.1.4                                                              | Современная философия и методология науки                                                                                      |
| <b>2.2</b>                                                         | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>          |
| 2.2.1                                                              | Научно-исследовательская работа (концентрированная)                                                                            |
| 2.2.2                                                              | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                       |
| 2.2.3                                                              | Преддипломная практика                                                                                                         |
| 2.2.4                                                              | Производственная практика                                                                                                      |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>УК-6.1. Критически оценивает собственный профессиональный уровень</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>Знать</b><br>подходы к оценке собственного профессионального уровня.<br><b>Уметь</b><br>формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.<br><b>Владеть</b><br>навыками выбора способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. |  |
| <b>УК-6.2. Формирует и реализует способы совершенствования собственной деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Знать</b><br>основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.<br><b>Уметь</b><br>планировать свое рабочее время и время для саморазвития.<br><b>Владеть</b><br>навыками получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.                              |  |

|                                                                                                                                                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-4: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики</b> |  |
| <b>ОПК-4.1. Понимает требования законодательства Российской Федерации в сфере образования и нормы профессиональной этики</b>                                                   |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Знать</b><br/>основные требования законодательства Российской Федерации в сфере образования и нормы профессиональной этики.</p> <p><b>Уметь</b><br/>корректно формулировать требования законодательства Российской Федерации в сфере образования и нормы профессиональной этики.</p> <p><b>Владеть</b><br/>навыками выбора методики преподавания математики и информатики в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики.</p>                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ОПК-4.2. Действует в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Знать</b><br/>основные стандарты, нормы и правила преподавания математики и информатики, в том числе с использованием информационных технологий, этические проблемы их использования, теоретические особенности основных «сквозных технологий».</p> <p><b>Уметь</b><br/>использовать в преподавании классические и современные подходы, в том числе с применением информационных технологий на основе языка программирования MATLAB.</p> <p><b>Владеть</b><br/>навыками преподавания математики и информатики в учебных заведениях, умеет учитывать уровень подготовки и психологию обучающихся, использовать современные информационные технологии на основе языка программирования MATLAB в учебном процессе.</p> |

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

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.1.1      | классические и современные подходы к преподаванию математических и компьютерных наук, в том числе с использованием цифровых технологий; способы оценки и совершенствования собственной деятельности; нормы профессиональной этики; теоретические особенности «сквозных технологий».                    |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.2.1      | использовать в преподавании современные информационные технологии на основе языка программирования MATLAB; определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности; осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования.     |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.3.1      | навыками преподавания математики и информатики в учебных заведениях; навыками использования современных информационных технологий на основе языка программирования MATLAB в учебном процессе; навыками самообразования; навыками выбора методики преподавания в соответствии с заданными требованиями. |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                    | Литература                             | Форма контроля                            |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
|             | <b>Раздел 1. Классические подходы к преподаванию математических и компьютерных наук</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                |                                        |                                           |
| 1.1         | Классические подходы к преподаванию математических и компьютерных наук /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3              | 0     |                                                |                                        | Устный опрос, сдача практического задания |
| 1.2         | Проблемы преподавания математических наук в вузе. Изучение математики на всех ступенях образования. Академический стиль преподавания математики. Методики изложения лекционного материала по математическим наукам. Методики проведения практических занятий по математическим наукам.<br>Проблемы преподавания компьютерных наук в вузе. Основные разделы компьютерных наук. Традиционные связи компьютерных наук с математикой. Комплексное изучение составных частей компьютерных наук. Информатика как синоним компьютерных наук. /Лек/ | 3              | 2     | УК-6.1-3<br>ОПК-4.1-3                          | Л1.3<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.7 Л2.8<br>Л2.10 | Устный опрос по теме лекции               |
| 1.3         | Дискуссия и решение заданных примеров математических задач классическими методами /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3              | 2     | УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Э1                                     | Сдача и защита практического задания      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |                                                                         |                                        |                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.4 | Изучение конспекта лекций /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3 | 2 | УК-6.1-З<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.1-З<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Л1.3<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.7 Л2.8<br>Л2.10 | Устный опрос                              |
| 1.5 | Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 | 2 | УК-6.1-З<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.1-З<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Л3.1 Л3.2                              | Устный опрос                              |
| 1.6 | Подготовка к зачету /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3 | 3 | УК-6.1-З<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.1-З<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Л1.3<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.7 Л2.8<br>Л2.10 | Устный опрос                              |
|     | <b>Раздел 2. Математические и компьютерные науки в профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |                                                                         |                                        |                                           |
| 2.1 | Математические и компьютерные науки в профессиональной деятельности /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 | 0 |                                                                         |                                        | Устный опрос, сдача практического задания |
| 2.2 | Мотивация обучающихся математическим и компьютерным наукам. Требования рынка труда к качеству подготовки специалистов в областях математических и компьютерных наук. Цели профессионального развития на базе знаний математических и компьютерных наук. Возможности дополнительного образования в сферах математических и компьютерных наук. Виды профессиональной деятельности на основе математических и компьютерных наук. Разработка цифровых технологий. /Лек/ | 3 | 2 | УК-6.2-З<br>ОПК-4.1-З                                                   | Л1.2<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.12              | Устный опрос по теме лекции               |
| 2.3 | Применение классических подходов к преподаванию на примерах объяснения решения математических задач /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3 | 2 | УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В                          | Л3.3<br>Э1                             | Сдача и защита практического задания      |
| 2.4 | Изучение конспекта лекций /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3 | 2 | УК-6.2-З<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-З<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Л1.2<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.12              | Устный опрос                              |
| 2.5 | Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 | 2 | УК-6.2-З<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-З<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Л3.1 Л3.2                              | Устный опрос                              |
| 2.6 | Подготовка к зачету /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3 | 3 | УК-6.2-З<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-З<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Л1.2<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.12              | Устный опрос                              |
|     | <b>Раздел 3. Интегрированная концепция преподавания математических и компьютерных наук</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |                                                                         |                                        |                                           |
| 3.1 | Интегрированная концепция преподавания математических и компьютерных наук /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 | 0 |                                                                         |                                        | Устный опрос, сдача практического задания |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |                                                                         |                                |                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| 3.2 | Модернизация целей и задач преподавания курса высшей математики в техническом вузе в контексте информатизации математического образования. Методика преподавания высшей математики с использованием современных информационных технологий. Построение профессиональных учебных циклов в технических вузах на базе компьютерных математических систем. Повышение потенциала саморазвития вследствие применения современных методик преподавания математических и компьютерных наук. Мировая практика взаимосвязанного преподавания математических и компьютерных наук. /Лек/ | 3 | 2 | УК-6.1-3<br>ОПК-4.2-3                                                   | Л1.5<br>Л1.6Л2.6<br>Л2.9       | Устный опрос по теме лекции               |
| 3.3 | Дискуссия и решение заданных примеров математических задач современными методами на языке MATLAB /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3 | 2 | УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В                          | Л3.1 Л3.3<br>Э1                | Сдача и защита практического задания      |
| 3.4 | Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям, изучение или повторение основ языка программирования MATLAB /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 | 2 | УК-6.1-3<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.2-3<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В | Л1.5<br>Л1.6Л2.6<br>Л2.9       | Устный опрос                              |
| 3.5 | Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3 | 7 | УК-6.1-3<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.2-3<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В | Л3.1 Л3.2                      | Устный опрос                              |
| 3.6 | Подготовка к зачету /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 | 3 | УК-6.1-3<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.2-3<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В | Л1.5<br>Л1.6Л2.6<br>Л2.9       | Устный опрос                              |
|     | <b>Раздел 4. Использование современных информационных технологий и инструментальных средств в учебном процессе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |                                                                         |                                |                                           |
| 4.1 | Использование современных информационных технологий и инструментальных средств в учебном процессе /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 | 0 |                                                                         |                                | Устный опрос, сдача практического задания |
| 4.2 | Проблемы использования современных информационных технологий обучения в преподавании в техническом вузе. Пути и принципы системного внедрения компьютерных математических систем в учебный процесс технического вуза. Методологические аспекты преподавания высшей математики с использованием компьютерных математических систем. Подготовка обучающихся к интеграции в информационное сообщество. Эффективность использования современных инструментальных средств в учебном процессе. /Лек/                                                                              | 3 | 2 | УК-6.2-3<br>ОПК-4.2-3                                                   | Л1.4<br>Л1.6Л2.2<br>Л2.6 Л2.11 | Устный опрос по теме лекции               |
| 4.3 | Использование современных цифровых технологий в учебном процессе на примерах объяснения решения математических задач на языке MATLAB /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 | 2 | УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В                          | Л3.1 Л3.3<br>Э1                | Сдача и защита практического задания      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |                                                                         |                                |                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| 4.4 | Изучение конспекта лекций /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 | 2 | УК-6.2-З<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.2-З<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В | Л1.4<br>Л1.6Л2.2<br>Л2.6 Л2.11 | Устный опрос                              |
| 4.5 | Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям, изучение или повторение основ математических вычислений в MATLAB /Ср/                                                                                                                                                                                                                       | 3 | 7 | УК-6.2-З<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.2-З<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В | Л3.1 Л3.2                      | Устный опрос                              |
| 4.6 | Подготовка к зачету /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 | 3 | УК-6.2-З<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.2-З<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В | Л1.4<br>Л1.6Л2.2<br>Л2.6 Л2.11 | Устный опрос                              |
|     | <b>Раздел 5. MATLAB как инструмент современных информационных технологий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |                                                                         |                                |                                           |
| 5.1 | MATLAB как инструмент современных информационных технологий /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 | 0 |                                                                         |                                | Устный опрос, сдача практического задания |
| 5.2 | Компьютерная математическая среда MATLAB как средство современной информационной технологии обучения. Структура компьютеризированных учебников и задачников по высшей математике. Концепция компьютерного учебника на базе среды MATLAB. Преимущества применения среды MATLAB в учебном процессе. Особенности программирования в «матричной лаборатории». /Лек/ | 3 | 2 | УК-6.1-З<br>ОПК-4.2-З                                                   | Л1.1<br>Л1.6Л2.4<br>Л2.11      | Устный опрос по теме лекции               |
| 5.3 | Доклады и дискуссии возможностей использования языка MATLAB в преподавании математических и компьютерных наук /Пр/                                                                                                                                                                                                                                              | 3 | 2 | УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В                          | Л3.3<br>Э1                     | Сдача и защита практического задания      |
| 5.4 | Изучение конспекта лекций /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 | 2 | УК-6.1-З<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.2-З<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В | Л1.1<br>Л1.6Л2.4<br>Л2.11      | Устный опрос                              |
| 5.5 | Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3 | 2 | УК-6.1-З<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.2-З<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В | Л3.1 Л3.2                      | Устный опрос                              |
| 5.6 | Подготовка к зачету /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 | 3 | УК-6.1-З<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.2-З<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В | Л1.1<br>Л1.6Л2.4<br>Л2.11      | Устный опрос                              |
|     | <b>Раздел 6. Нормы профессиональной этики в области преподавания математических и компьютерных наук</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |                                                                         |                                |                                           |
| 6.1 | Нормы профессиональной этики в области преподавания математических и компьютерных наук /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 | 0 |                                                                         |                                | Устный опрос, сдача практического задания |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |                                                                         |                           |                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|
| 6.2 | Педагогическая этика как элемент мастерства преподавателя вуза. Общие принципы и нормы профессиональной этики преподавателя. Особенности преподавания математических наук в учебных заведениях. Нормы и принципы компьютерной этики. Учет уровня подготовки и психологии обучающихся математическим и компьютерным дисциплинам. Этические проблемы использования цифровых технологий в преподавании. Этическая сторона использования технологий отслеживания эмоций обучающихся. Этическая сторона использования искусственного интеллекта в преподавании. Профессиональная этика использования преподавателем цифровых технологий. /Лек/ | 3 | 2 | УК-6.2-3<br>ОПК-4.1-3                                                   | Л1.1<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.10 | Устный опрос по теме лекции               |
| 6.3 | Доклады и дискуссия этических проблем использования цифровых технологий в преподавании /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3 | 2 | УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В                          | Л3.3<br>Э1                | Сдача и защита практического задания      |
| 6.4 | Изучение конспекта лекций /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3 | 2 | УК-6.2-3<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-3<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Л1.1<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.10 | Устный опрос                              |
| 6.5 | Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 | 2 | УК-6.2-3<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-3<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Л3.1 Л3.2                 | Устный опрос                              |
| 6.6 | Подготовка к зачету /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 | 3 | УК-6.2-3<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-3<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Л1.1<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.10 | Устный опрос                              |
|     | <b>Раздел 7. Современные тенденции развития методик преподавания математических и компьютерных наук</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |                                                                         |                           |                                           |
| 7.1 | Современные тенденции развития методик преподавания математических и компьютерных наук /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 | 0 |                                                                         |                           | Устный опрос, сдача практического задания |
| 7.2 | Расширение сферы применения компьютерных математических систем в научных и инженерных исследованиях и в образовании. Создание компьютеризированных учебников и задачников. Внедрение информационных технологий в учебный процесс преподавания математических наук. Перспективы использования среды MATLAB в образовании. Преимущества применения компьютерных математических систем в профессиональной деятельности. Использование современных цифровых технологий в учебном процессе преподавания компьютерных наук. /Лек/                                                                                                               | 3 | 2 | УК-6.1-3<br>ОПК-4.2-3                                                   | Л1.1<br>Л1.6Л2.5<br>Л2.11 | Устный опрос по теме лекции               |
| 7.3 | Доклады и дискуссия современных тенденций развития методик преподавания математических и компьютерных наук /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 | 2 | УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В                          | Л3.3<br>Э1                | Сдача и защита практического задания      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |                                                                         |                           |                                           |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|
| 7.4 | Изучение конспекта лекций /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3 | 2 | УК-6.1-З<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.2-З<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В | Л1.1<br>Л1.6Л2.5<br>Л2.11 | Устный опрос                              |
| 7.5 | Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 | 2 | УК-6.1-З<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.2-З<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В | Л3.1 Л3.2                 | Устный опрос                              |
| 7.6 | Подготовка к зачету /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 | 3 | УК-6.1-З<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>ОПК-4.2-З<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В | Л1.1<br>Л1.6Л2.5<br>Л2.11 | Устный опрос                              |
|     | <b>Раздел 8. Роль преподавания математических и компьютерных наук в развитии современных цифровых технологий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |                                                                         |                           |                                           |
| 8.1 | Роль преподавания математических и компьютерных наук в развитии современных цифровых технологий /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3 | 0 |                                                                         |                           | Устный опрос, сдача практического задания |
| 8.2 | Особенности подготовки кадров для цифровой экономики. Преподавание математических и компьютерных наук как фундамент развития цифровых технологий. Перспективные направления развития цифровых технологий. Технологии обработки и анализа больших объемов данных. Машинное обучение. Глубокое обучение. Искусственный интеллект. Дополненная реальность. Виртуальная реальность. Робототехника. Техническое зрение. Блокчейн. Интернет вещей. Современные технологии передачи данных. Преподавание математических и компьютерных наук на основе языка программирования MATLAB с учетом перспектив развития цифровых технологий. /Лек/ | 3 | 2 | УК-6.2-З<br>ОПК-4.1-З                                                   | Л1.1<br>Л1.6Л2.2<br>Л2.12 | Устный опрос по теме лекции               |
| 8.3 | Доклады и дискуссии современных цифровых технологий и перспектив их развития на базе математических и компьютерных наук /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3 | 2 | УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В                          | Л3.3<br>Э1                | Сдача и защита практического задания      |
| 8.4 | Изучение конспекта лекций /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3 | 2 | УК-6.2-З<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-З<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Л1.1<br>Л1.6Л2.2<br>Л2.12 | Устный опрос                              |
| 8.5 | Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 | 3 | УК-6.2-З<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-З<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Л3.1 Л3.2                 | Устный опрос                              |
| 8.6 | Подготовка к зачету /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 | 3 | УК-6.2-З<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-З<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Л1.1<br>Л1.6Л2.2<br>Л2.12 | Устный опрос                              |

|     |                                           |   |      |                                                                                                                                                    |  |                                   |
|-----|-------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
|     | <b>Раздел 9. Промежуточная аттестация</b> |   |      |                                                                                                                                                    |  |                                   |
| 9.1 | Промежуточная аттестация /Тема/           | 3 | 0    |                                                                                                                                                    |  | Беседа по материалу, сдача зачета |
| 9.2 | Иная контактная работа /ИКР/              | 3 | 0,25 | УК-6.1-3<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>УК-6.2-3<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-3<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В<br>ОПК-4.2-3<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В |  | Беседа по материалу               |
| 9.3 | Зачет /Зачёт/                             | 3 | 8,75 | УК-6.1-3<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В<br>УК-6.2-3<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В<br>ОПК-4.1-3<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В<br>ОПК-4.2-3<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В |  | Письменный ответ на вопросы       |

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

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программы дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Методика преподавания математических и компьютерных наук»»).

#### 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 | Овинников А.А.                              | Основы работы в средах Matlab и Simulink: учеб. пособие : Учебное пособие    | Рязань: КУРС, 2023,                  | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/3628">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/3628</a>                |
| Л1.2 | Бодров О.А., Бодрова И.В., Лукьянова Г.С.   | Математические методы в компьютерных науках: учеб. пособие : Учебное пособие | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2023,             | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/3897">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/3897</a>                |
| Л1.3 | Пирютко, О. Н.                              | Методика преподавания математики : учебное пособие                           | Минск: Народная асвета, 2023, 304 с. | 978-985-03-3942-3, <a href="https://www.iprbookshop.ru/134894.html">https://www.iprbookshop.ru/134894.html</a> |
| Л1.4 | Ковалев Р. А., Соколова С. С., Рожков В. Ф. | Проектная деятельность в учебном процессе : учебно-методическое пособие      | Тула: ТулГУ, 2023, 309 с.            | 978-5-7679-5202-1, <a href="https://e.lanbook.com/book/391280">https://e.lanbook.com/book/391280</a>           |

| №                                       | Авторы, составители                                                                                                                                                                                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                  | Издательство, год                                                                             | Количество/название ЭБС                                                                                      |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.5                                    | Мохов В. А.                                                                                                                                                                                                 | Разработка проектов в области компьютерных наук. Курс лекций : учебное пособие                                                                                                                                                            | Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2023, 192 с.                                                       | 978-5-9997-0894-6, <a href="https://e.lanbook.com/book/391922">https://e.lanbook.com/book/391922</a>         |
| Л1.6                                    | Лапчик М. П., Рагулина М. И., Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Лапчик М. П.                                                                                                                                     | Методика обучения информатике : учебное пособие для вузов                                                                                                                                                                                 | Санкт-Петербург: Лань, 2025, 392 с.                                                           | 978-5-507-50710-8, <a href="https://e.lanbook.com/book/458360">https://e.lanbook.com/book/458360</a>         |
| <b>6.1.2. Дополнительная литература</b> |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                                                                                                              |
| №                                       | Авторы, составители                                                                                                                                                                                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                  | Издательство, год                                                                             | Количество/название ЭБС                                                                                      |
| Л2.1                                    | Азаров В., Нартова А., Джафарова Э., Фофлина А., Самошкина Е., Артемова Е., Птушкина М., Мадонов А., Мишина Ю., Денищева Л. О.                                                                              | Избранные вопросы методики преподавания математики : сборник научно-методических статей                                                                                                                                                   | Москва: Московский городской педагогический университет, 2013, 76 с.                          | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/26482.html">http://www.iprbookshop.ru/26482.html</a>           |
| Л2.2                                    | Кучугурова, Н. Д.                                                                                                                                                                                           | Интенсивный курс общей методики преподавания математики : учебное пособие                                                                                                                                                                 | Москва: Московский педагогический государственный университет, 2014, 152 с.                   | 978-5-4263-0169-6, <a href="https://www.iprbookshop.ru/70123.html">https://www.iprbookshop.ru/70123.html</a> |
| Л2.3                                    | Бойко, Н. И., Зверинцева, М. Е., Алпаев, С. А., Маленко, Д. А., Мозговая, И. В., Зверинцева, Т. В., Курочка, Н. Ю., Симановский, А. А., Шапоренков, Д. А., Павлова, В. Д., Терехова, А. А., Терехова, А. Н. | Рекомендации по преподаванию программной инженерии и информатики в университетах = Software Engineering 2004: Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Software Engineering; Computing Curricula 2001: Computer Science | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 462 с. | 978-5-4497-0701-7, <a href="https://www.iprbookshop.ru/97581.html">https://www.iprbookshop.ru/97581.html</a> |
| Л2.4                                    | Курчеева, Г. И., Томилов, И. Н.                                                                                                                                                                             | Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие                                                                                                                                                                          | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019, 79 с.               | 978-5-7782-4037-7, <a href="https://www.iprbookshop.ru/98789.html">https://www.iprbookshop.ru/98789.html</a> |
| Л2.5                                    | Серветник О. Л., Плетухина А. А., Хвостова И. П., Вельц О. В., Лебедев В. И., Косова Е. Н., Катков К. А.                                                                                                    | Современные информационные технологии : учебное пособие                                                                                                                                                                                   | Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014, 225 с.                           | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/63246.html">http://www.iprbookshop.ru/63246.html</a>           |

| №                                     | Авторы, составители                                                                                                                                | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                              | Издательство, год                                                                                                   | Количество/название ЭБС                                                                                         |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.6                                  | Борисенко В. В.,<br>Люцарев В. С.,<br>Михалев А. А.,<br>Михалев А. В.,<br>Панкратьев Е. В.,<br>Чеповский А. М.,<br>Чирский В. Г.,<br>Михалев А. В. | Преподавание информатики и математических основ информатики для непрофильных специальностей классических университетов                                                                                                                                                                | Москва, Саратов:<br>Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),<br>Вузовское образование, 2017, 143 с. | 978-5-4487-0069-9,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/67377.html">http://www.iprbookshop.ru/67377.html</a>   |
| Л2.7                                  | Исакова А. И.                                                                                                                                      | Информационные технологии : учебное пособие                                                                                                                                                                                                                                           | Томск:<br>Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2013, 206 с.                    | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/72056.html">http://www.iprbookshop.ru/72056.html</a>           |
| Л2.8                                  | Шестакова Л. Г.,<br>Безусова Т. А.                                                                                                                 | Вопросы методики преподавания в высшей школе : учебно-методическое пособие                                                                                                                                                                                                            | Соликамск:<br>Соликамский государственный педагогический институт, 2019, 92 с.                                      | 978-5-91252-123-2,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/86556.html">http://www.iprbookshop.ru/86556.html</a>   |
| Л2.9                                  | Кошелев, А. А.                                                                                                                                     | Применение цифровых информационных технологий в обучении (на примере ЭБС IPR BOOKS) : учебно-методическое пособие                                                                                                                                                                     | Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021, 36 с.                                                                                 | 978-5-4497-1009-3,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/104891.html">http://www.iprbookshop.ru/104891.html</a> |
| Л2.10                                 | Иопа Н.И.                                                                                                                                          | Информатика: конспект лекций : учеб. пособие                                                                                                                                                                                                                                          | М.: КНОРУС, 2016, 258с.                                                                                             | 978-5-406-04151-2, 1                                                                                            |
| Л2.11                                 | Латышева, Л. П.,<br>Недре, Л. Г.,<br>Скорнякова, А. Ю.,<br>Черемных, Е. Л.                                                                         | Избранные вопросы методики преподавания математики в вузе : учебное пособие. направление подготовки 050100 – «педагогическое образование», профиль «математика. информатика» (очное отделение), «математика» (заочное отделение), магистерская программа «математическое образование» | Пермь:<br>Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013, 208 с.                             | 978-5-85218-678-2,<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/32039.html">https://www.iprbookshop.ru/32039.html</a> |
| Л2.12                                 | Рихтер, Т. В.                                                                                                                                      | Избранные вопросы методики преподавания информатики : методическое пособие                                                                                                                                                                                                            | Соликамск:<br>Соликамский государственный педагогический институт, 2010, 115 с.                                     | 2227-8397,<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/47868.html">https://www.iprbookshop.ru/47868.html</a>         |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b> |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |                                                                                                                 |
| №                                     | Авторы, составители                                                                                                                                | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                              | Издательство, год                                                                                                   | Количество/название ЭБС                                                                                         |
| Л3.1                                  | Саблина В.А.                                                                                                                                       | Математические вычисления в MATLAB : Методические указания                                                                                                                                                                                                                            | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012,                                                                                            | ,<br><a href="https://elibrsr.ru/cbs/download/944">https://elibrsr.ru/cbs/download/944</a>                      |

| №    | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                         | Издательство, год        | Количество/название ЭБС                                                                         |
|------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.2 | Саблина В.А.        | Основы программирования в MATLAB : Методические указания                                                         | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011, | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/945">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/945</a>   |
| Л3.3 | Саблина В.А.        | Методика преподавания математических и компьютерных наук: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания | Рязань: , 2020,          | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/3036">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/3036</a> |

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

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Саблина В.А. Методика преподавания математических и компьютерных наук: методические указания к практическим занятиям [Электронный ресурс] / Саблина В.А. - Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020, 24 с. - <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/</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 |
| LibreOffice                  | 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>         |

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

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Методика преподавания математических и компьютерных наук»»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич,  
Заведующий кафедрой ЭВМ

**29.06.26** 13:59 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич,  
Заведующий кафедрой ЭВМ

**29.06.26** 13:59 (MSK)

Простая подпись