

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алексеева Инна Сергеевна

Должность: И.о. ректора, и.о. проректора по стратегическому развитию и

цифровизации образовательного процесса

Дата подписания: 15.07.2024 11:07:49

Уникальный программный ключ:

623a014e46114d90ca02a8a3a09eaf63845228af

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Кафедра математики, информатики и цифровых образовательных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой



К.А. Киричек

протокол № 8

от 28.03.2024

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Элементарная математика

(наименование учебной дисциплины)

#### Уровень основной образовательной программы

бакалавриат

#### Направление(я) подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

#### Форма обучения

заочная

#### Срок освоения

5 лет 6 месяцев

#### Кафедра

математики, информатики и цифровых образовательных технологий

#### Год начала

подготовки

2022

Ставрополь, 2024 г.

Программу составил(-и): к.п.н., доцент, Халатян К.А.

Рабочая программа дисциплины "Элементарная математика" разработана в соответствии с ФГОС: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125).

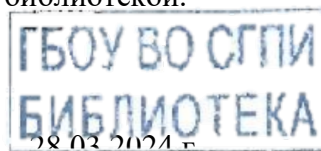
Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного учёным советом вуза от 25.04.2024, протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий от 28.03.2024 г., протокол № 8 для исполнения в 2024-2025 учебном году.

Зав. кафедрой  К.А. Киричек

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой  Фролова Т.А.



Срок действия рабочей программы дисциплины: 2024-2025 учебный год.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

закрепление знаний студентов по элементарной математике, выработка практических навыков решения задач, воспитание культуры мышления и доказательства математических утверждений.

## 2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. систематизировать знания студентов по школьному курсу математики;
2. определить пути поиска решения основных типов задач школьного курса математики;
3. дополнить знания новыми фактами, необходимыми для решения задач школьного курса математики.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.07

### 3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Алгебра  
 Архитектура компьютера  
 Геометрия  
 Дискретная математика  
 Математический анализ  
 Методы исследовательской и проектной деятельности  
 Методы математической обработки данных  
 Основы вожатской деятельности  
 Основы обслуживания компьютеров  
 Педагогика  
 Практикум по решению предметных задач  
 Программирование  
 Программное обеспечение систем и сетей  
 Производственная (педагогическая) практика 4  
 Психология  
 Психология воспитательных практик  
 Теория алгоритмов  
 Теория вероятностей и математическая статистика  
 Теория чисел  
 Технологии цифрового образования  
 Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)  
 Учебная (ознакомительная) практика  
 Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика 2  
 Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика 3  
 Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))  
 Философия  
 Числовые системы

### 3.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Большие данные  
 Глубокое обучение  
 История математики и информатики  
 Математическое программное обеспечение  
 Образовательная робототехника  
 Проектирование и создание электронных образовательных ресурсов  
 Проектная деятельность при изучении математики и информатики  
 Производственная практика (научно-исследовательская работа)  
 Современные модели и средства оценивания в обучении

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Код и наименование компетенции                                                           | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения</b> | ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого |
| <b>ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения</b>        | ПК-3.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей         |
| <b>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,</b>         | УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления,              |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ключевые понятия дисциплины (числовые системы, натуральные <math>N</math>, целые <math>Z</math>, рациональные <math>Q</math> и действительные <math>R</math> числа, простые и составные числа, НОД и НОК; понятия комбинаторики и связанные с ними понятия теории вероятностей; алгебраические и трансцендентные выражения; основные элементарные функции, элементарные функции; неэлементарные функции; определения абсолютной и евклидовой геометрий на плоскости и в пространстве);</li> <li>-- содержание образовательного стандарта основного общего образования в части содержательной линии «Элементарная математика»;</li> <li>- образовательный потенциал дисциплины «Элементарной математики» в интеграции учебных предметов и организации учебной деятельности</li> </ul> | <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать основные теоретические положения элементарной математики (свойства делимости чисел и признаки делимости чисел на 3, 4, 8, 9 и 11; аксиомы планиметрии и стереометрии; основные теоремы комбинаторики и связанные с ними понятия теории вероятностей; способы доказательства формул вычисления площадей и объемов геометрических фигур с помощью элементарной математики и математического анализа; основы построений на плоскости и в пространстве);</li> <li>- определять ключевые понятия дисциплины;</li> <li>- отбирать процедуры в рамках предметной области для решения практических задач;</li> <li>- приводить примеры применения логических форм и процедур предметной области в профессиональной и повседневной деятельности;</li> <li>- классифицировать объекты и процедуры предметной области;</li> <li>- решать предметные задачи на основе заданных (выбранных) форм и процедур формального языка дисциплины «Элементарная математика»;</li> <li>- критически оценивать адекватность и рациональность результатов решения предметных задач.</li> <li>- формулировать основные</li> </ul> | <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснения сущности, принципов и особенностей теоретических положений предметной области;</li> <li>- обоснования и проведения декомпозицию решаемой задачи;</li> <li>- выполнения практико-ориентированный анализ содержания отдельных тем Элементарной математики.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

теоретические положения  
 Элементарной математики  
 - объяснять сущность, принципы и особенности теоретических положений предметной области;  
 - обосновывать и проводит декомпозицию решаемой задачи;  
 - выполнять практико-ориентированный анализ содержания отдельных тем Элементарной математики.  
 - использовать образовательный потенциал дисциплины во внеурочной деятельности

## 5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетные (-ых) единиц (-ы) (360), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс                            | 4    |      | 5     |       | Итого |       |
|---------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Вид занятий                     | УП   | РП   | УП    | РП    |       |       |
| Лекции                          | 4    | 4    | 8     | 8     | 12    | 12    |
| Практические                    | 6    | 6    | 16    | 16    | 22    | 22    |
| Консультации                    |      |      | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Контактная работа (Эк, Зч, ЗчО) | 0,3  | 0,3  | 0,8   | 0,8   | 1,1   | 1,1   |
| Итого ауд.                      | 10   | 10   | 24    | 24    | 34    | 34    |
| Контактная работа               | 10,3 | 10,3 | 25,8  | 25,8  | 36,1  | 36,1  |
| Сам. работа                     | 97,7 | 97,7 | 217,7 | 217,7 | 315,4 | 315,4 |
| Часы на контроль                |      |      | 8,5   | 8,5   | 8,5   | 8,5   |
| Итого                           | 108  | 108  | 252   | 252   | 360   | 360   |

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                | Литература | Примечание |
|-------------|-------------------------------------------|----------------|-------|----------------------------|------------|------------|
|             | Раздел 1. Арифметика                      |                |       |                            |            |            |
| 1.1         | Свойства делимости /Тема/                 | 4              | 0     |                            |            |            |
| 1.2         | Свойства делимости /Лек/                  | 4              | 4     | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |            |            |
| 1.3         | Свойства делимости /Ср/                   | 4              | 6     | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |            |            |
| 1.4         | Основная теорема арифметики. /Тема/       | 4              | 0     |                            |            |            |
| 1.5         | Основная теорема арифметики. /Ср/         | 4              | 6     | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |            |            |
| 1.6         | НОД и НОК. Алгоритм Евклида /Тема/        | 4              | 0     |                            |            |            |
| 1.7         | НОД и НОК. Алгоритм Евклида /Пр/          | 4              | 4     | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |            |            |

|      |                                               |   |      |                            |  |  |
|------|-----------------------------------------------|---|------|----------------------------|--|--|
| 1.8  | НОД и НОК. Алгоритм Евклида /Ср/              | 4 | 6    | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 1.9  | Системы счисления /Тема/                      | 4 | 0    |                            |  |  |
| 1.10 | Системы счисления /Ср/                        | 4 | 6    | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 1.11 | Системы счисления /Пр/                        | 4 | 2    | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
|      | Раздел 2. Комбинаторика                       |   |      |                            |  |  |
| 2.1  | Метод математической индукции /Тема/          | 4 | 0    |                            |  |  |
| 2.2  | Метод математической индукции /Ср/            | 4 | 6    | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 2.3  | Сочетания, размещения и перестановки. /Ср/    | 4 | 6    | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 2.4  | Комбинаторные тождества /Ср/                  | 4 | 8    | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
|      | Раздел 3. Уравнения и неравенства             |   |      |                            |  |  |
| 3.1  | Элементарные функции /Тема/                   | 4 | 0    |                            |  |  |
| 3.2  | Элементарные функции /Ср/                     | 4 | 10   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 3.3  | Тождественные преобразования выражений /Тема/ | 4 | 0    |                            |  |  |
| 3.4  | Тождественные преобразования выражений /Ср/   | 4 | 10   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 3.5  | Уравнения и неравенства /Тема/                | 4 | 0    |                            |  |  |
| 3.6  | Уравнения и неравенства /Ср/                  | 4 | 10   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 3.7  | Тригонометрия /Тема/                          | 4 | 0    |                            |  |  |
| 3.8  | Тригонометрия /Ср/                            | 4 | 10   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 3.9  | Задачи с параметрами /Тема/                   | 4 | 0    |                            |  |  |
| 3.10 | Задачи с параметрами /Ср/                     | 4 | 13,7 | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 3.11 | /Тема/                                        | 4 | 0    |                            |  |  |
| 3.12 | Зачет /КПА/                                   | 4 | 0,3  | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
|      | Раздел 4. Планиметрия                         |   |      |                            |  |  |
| 4.1  | Аксиомы и теоремы абсолютной геометрии /Тема/ | 5 | 0    |                            |  |  |

|                        |                                                                               |   |     |                            |  |  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------------|--|--|
| 4.2                    | Аксиомы и теоремы абсолютной геометрии /Лек/                                  | 5 | 2   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 4.3                    | Аксиомы и теоремы абсолютной геометрии /Пр/                                   | 5 | 4   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 4.4                    | Аксиомы и теоремы абсолютной геометрии /Ср/                                   | 5 | 20  | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 4.5                    | Многоугольники /Тема/                                                         | 5 | 0   |                            |  |  |
| 4.6                    | Многоугольники /Лек/                                                          | 5 | 4   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 4.7                    | Многоугольники /Пр/                                                           | 5 | 4   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 4.8                    | Многоугольники /Ср/                                                           | 5 | 20  | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 4.9                    | Замечательные точки и линии в треугольнике. /Тема/                            | 5 | 0   |                            |  |  |
| 4.10                   | Замечательные точки и линии в треугольнике. /Пр/                              | 5 | 4   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 4.11                   | Замечательные точки и линии в треугольнике. /Ср/                              | 5 | 20  | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 4.12                   | Геометрические места точек /Тема/                                             | 5 | 0   |                            |  |  |
| 4.13                   | Геометрические места точек /Пр/                                               | 5 | 2   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 4.14                   | Геометрические места точек /Ср/                                               | 5 | 50  | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 4.15                   | Геометрические места точек /Лек/                                              | 5 | 2   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 4.16                   | /КПА/                                                                         | 5 | 0,3 | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| Раздел 5. Стереометрия |                                                                               |   |     |                            |  |  |
| 5.1                    | Аксиомы стереометрии /Тема/                                                   | 5 | 0   |                            |  |  |
| 5.2                    | Аксиомы стереометрии /Пр/                                                     | 5 | 2   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 5.3                    | Аксиомы стереометрии /Ср/                                                     | 5 | 50  | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 5.4                    | Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве /Тема/ | 5 | 0   |                            |  |  |

|      |                                                                             |   |     |                            |  |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------------|--|--|
| 5.5  | Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве /Ср/ | 5 | 2   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 5.6  | Многогранные углы /Тема/                                                    | 5 | 0   |                            |  |  |
| 5.7  | Многогранные углы /Ср/                                                      | 5 | 10  | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 5.8  | Тела и поверхности вращения /Тема/                                          | 5 | 0   |                            |  |  |
| 5.9  | Тела и поверхности вращения /Ср/                                            | 5 | 10  | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 5.10 | Вычисление объемов и площадей поверхностей /Тема/                           | 5 | 0   |                            |  |  |
| 5.11 | Вычисление объемов и площадей поверхностей /Ср/                             | 5 | 10  | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 5.12 | Координатный и векторный методы в геометрии /Тема/                          | 5 | 0   |                            |  |  |
| 5.13 | Координатный и векторный методы в геометрии /Ср/                            | 5 | 14  | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
|      | Раздел 6. Построение на плоскости и в пространстве                          |   |     |                            |  |  |
| 6.1  | Построение на плоскости /Тема/                                              | 5 | 0   |                            |  |  |
| 6.2  | Построение на плоскости /Ср/                                                | 5 | 4   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 6.3  | Изображение пространственных фигур на плоскости /Тема/                      | 5 | 0   |                            |  |  |
| 6.4  | Изображение пространственных фигур на плоскости /Ср/                        | 5 | 7,7 | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
|      | Раздел 7.                                                                   |   |     |                            |  |  |
| 7.1  | /Тема/                                                                      | 5 | 0   |                            |  |  |
| 7.2  | /КПА/                                                                       | 5 | 0,5 | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 7.3  | /Конс/                                                                      | 5 | 1   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |
| 7.4  | /Экзамен/                                                                   | 5 | 8,5 | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-3.1 |  |  |

Планы проведения учебных занятий отражены в оценочных материалах (Приложение 2.).

## 7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества освоения учебного материала по дисциплине проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ ВО СГПИ и его филиалах».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций (Приложение 2).

| Уровень сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| не сформирована                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | сформирована частично                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | сформирована в целом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | сформирована полностью                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| «Не зачтено»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | «Зачтено»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| «Неудовлетворительно»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | «Удовлетворительно»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | «Хорошо»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | «Отлично»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Описание критериев оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</li> </ul> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания.</li> </ul> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> </ul> <p>Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам;</li> <li>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</li> </ul> |

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу дисциплины, методические материалы, оценочные материалы.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся включает: учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, методические материалы.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации образовательного процесса по дисциплине и включает следующие виды деятельности: поиск (подбор) и обзор научной и учебной литературы, электронных источников информации по изучаемой теме; работа с конспектом лекций, электронным учебником, со словарями и справочниками и др. источниками информации (конспектирование); составление плана и тезисов ответа; подготовка реферата; выполнение творческих заданий и проблемных ситу-аций; подготовка к коллоквиуму, собеседованию, практическим занятиям; подготовка к зачету и экзамену.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 9.1. Рекомендуемая литература

#### 9.1.1. Основная литература

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л.1.1  | Любецкий В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2019. - 538 с – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/430003">https://urait.ru/bcode/430003</a>                                                                                     |
| Л.1.2  | Любецкий В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 538 с – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/517029">https://urait.ru/bcode/517029</a>                                                                                     |
| Л.1.3  | Любецкий В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 538 с – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/474943">https://urait.ru/bcode/474943</a>                                                                                     |
| Л.1.4  | Любецкий В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 538 с – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/494660">https://urait.ru/bcode/494660</a>                                                                                     |
| Л.1.5  | Любецкий В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 538 с – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/455959">https://urait.ru/bcode/455959</a>                                                                                     |
| Л.1.6  | Стрюкова Г. А. Методические рекомендации по дисциплине «Элементарная математика» (для заочной формы обучения) [Электронный ресурс]:. - Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2019. - 31 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/156878">https://e.lanbook.com/book/156878</a>                                                  |
| Л.1.7  | Добрынина И. В., Исаева Н. М., Сорокина Н. В. Элементарная математика [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Тула: ТГПУ, 2018. - 95 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/113615">https://e.lanbook.com/book/113615</a>                                                                                       |
| Л.1.8  | Антонов В. И., Копелевич Ф. И. Элементарная математика для первокурсника [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 112 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/211151">https://e.lanbook.com/book/211151</a>                                                                                                   |
| Л.1.9  | Бабенко А. С., Марголина Н. Л., Матыцина Т. Н., Тукина Л. В., Ширяев К. Е. Элементарная математика. Практико-ориентированные задания [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2021. - 103 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/282740">https://e.lanbook.com/book/282740</a> |
| Л.1.10 | Любецкий В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 537 с – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/517038">https://urait.ru/bcode/517038</a>                                                                                       |

### 10.1 Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.)

ЭБС «Лань»

<https://e.lanbook.com>

|                                                                                           |                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Национальная электронная библиотека (НЭБ)                                                 | <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a>                                                                                                                 |
| ЭБС «Юрайт»                                                                               | <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>                                                                                                                   |
| ЭБС «Журнальный зал»: русский толстый журнал как эстетический феномен                     | <a href="https://magazines.gorky.media">https://magazines.gorky.media</a>                                                                                         |
| «Электронная библиотека ИМЛИ РАН»                                                         | <a href="http://biblio.imli.ru">http://biblio.imli.ru</a>                                                                                                         |
| «Электронная библиотека ИРЛИ РАН» (Пушкинский Дом)                                        | <a href="http://lib.pushkinskijdom.ru">http://lib.pushkinskijdom.ru</a>                                                                                           |
| Научный архив                                                                             | <a href="https://научныйархив.рф">https://научныйархив.рф</a>                                                                                                     |
| ЭБС «Педагогическая библиотека»                                                           | <a href="http://pedlib.ru">http://pedlib.ru</a>                                                                                                                   |
| ЭБС «Айбукс.ру»                                                                           | <a href="https://www.ibooks.ru">https://www.ibooks.ru</a>                                                                                                         |
| Научная электронная библиотека eLibrary.ru                                                | <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>                                                                                                             |
| ЭБС Буконлайн                                                                             | <a href="https://bookonlime.ru">https://bookonlime.ru</a>                                                                                                         |
| Научная электронная библиотека «Киберленинка»                                             | <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>                                                                                                   |
| Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Ресурсы открытого доступа | <a href="http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html">http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html</a> |
| Библиотека академии наук (БАН). Ресурсы открытого доступа                                 | <a href="http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php">http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php</a>                               |

## 10.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

|                                                                                                  |                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Университетская информационная система РОССИЯ                                                    | <a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>               |
| Единое окно доступа к образовательным ресурсам                                                   | <a href="http://window.edu.ru/catalog">http://window.edu.ru/catalog</a>       |
| Словари и энциклопедии                                                                           | <a href="https://dic.academic.ru">https://dic.academic.ru</a>                 |
| Педагогическая мастерская «Первое сентября»                                                      | <a href="https://fond.1sept.ru">https://fond.1sept.ru</a>                     |
| Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов                                          | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> |
| Национальная платформа «Открытое образование»                                                    | <a href="https://openedu.ru">https://openedu.ru</a>                           |
| Портал «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»                                      | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> |
| Российское образование. Федеральный портал                                                       | <a href="http://edu.ru">http://edu.ru</a>                                     |
| Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования                | <a href="http://fgosvo.ru">http://fgosvo.ru</a>                               |
| Единая цифровая коллекция первоисточников научных работ удостоверенного качества «Научный архив» | <a href="https://научныйархив.рф">https://научныйархив.рф</a>                 |
| Портал проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ»                                 | <a href="https://online.edu.ru">https://online.edu.ru</a>                     |

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

Занятия, текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных типовой мебелью для обучающихся и преподавателя, техническими и мультимедийными средствами обучения, включенными в локальную сеть вуза и с доступом к информационным ресурсам сети Интернет.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение:

1. Пакет программного обеспечения общего назначения Microsoft Office (MS Word, MS Microsoft

Excel, MS PowerPoint).

2. Adobe Acrobat Reader.

3. Браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Опера и др.).

4. Программа тестирования Айрен.