

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»
Медицинский институт
Кафедра общего ухода и организации сестринского дела

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора Медицинского института
Османов Э.М.
«13» февраля 2020 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.1 «Математика»
подготовки специалистов среднего звена по специальности
«34.02.01 Сестринское дело»

Квалификация
«Медицинская сестра/Медицинский брат»

Год набора 2020

Тамбов 2020

Фонд оценочных средств дисциплины «Математика»

Фонд оценочных средств по учебному предмету «Математика» разработан как приложение к рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Виды образовательных результатов	Планируемые результаты		Раздел/ тема учебного предмета/ курса
	обучающийся научится	обучающийся получит возможность научиться	
личностные	Сформированности представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; пониманию значимости математики для научно-технического прогресса, сформированности отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; развитию логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; овладению математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения	готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; готовности и способности к самостоятельной творческой и ответственной деятельности; готовности к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; отношению к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	Теория множеств, Теория графов, Функции, Дифференциальное и интегральное исчисление.

	образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.		
предметные	<p>сформированности представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</p> <p>сформированности представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</p> <p>владению методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>владению стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</p> <p>сформированности представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование</p>	<p>владению основными понятиями теории множеств и теории графов и их основными свойствами;</p> <p>владению навыками использования свойств функций для решения прикладных задач;</p> <p>владению навыками использования дифференциального и интегрального исчисления при решении задач в профессиональной области.</p>	<p>Теория множеств, Теория графов, Функции, Дифференциальное и интегральное исчисление.</p>

	полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей.		
метапредметные	<p>умению самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>умению продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>владению навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.</p>	<p>готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>владению языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>владению навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;</p> <p>целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственного воображения.</p>	<p>Теория множеств, Теория графов, Функции, Дифференциальное и интегральное исчисление.</p>

2. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Качество ответов на вопросы по темам дисциплины	полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное понятий; обнаруживает	даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки,	излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке теорий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои	обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и теорий, искажающие их смысл, беспорядочно и

	понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные ; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого	суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	неуверенно излагает материал
Качество выполнения контрольных работ	все задачи решены верно; использован наиболее рациональный путь решения; изложение материала логично, грамотно, без ошибок	решено верно более 80 % всех задач; могут встречаться отдельные неточности в арифметических расчетах	решено от 50 до 79 % всех задач; не всегда использован наиболее рациональный путь решения	отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в более чем 50 % задач. В решении проявляется незнание основного материала учебной программы

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Название раздела/темы	Форма оценочных средств
1	Теория множеств.	Контрольная работа, практическая работа, устный опрос.
2	Теория графов.	Контрольная работа, практическая работа, устный опрос.
3	Функции.	Контрольная работа, практическая работа, устный опрос.
4	Дифференциальное и интегральное исчисление.	Контрольная работа, практическая работа, устный опрос.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Промежуточная аттестация по предмету «Математика» проводится в форме дифференцированного зачета.

5. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Комплект материалов для проведения контрольных работ

Перечень контрольных работ по темам:

Тема 1. Теория множеств.

Вариант №1.

1. Даны множества: $X = \{1, 3, 5, 6, 9\}$, $Y = \{2, 4, 5, 7, 8\}$, $Z = \{1, 2, 6, 9, 10\}$, $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$. Найти: а) $\overline{X \cap Z}$; б) $Y \cup Z$; в) $(Y \setminus Z) \cap X$; д) $(X \setminus Y) \cap Z$; е) $\overline{X \cup Y}$
2. С помощью диаграммы Эйлера-Венна изобразить множества:
а) $(X \cap Z) \cup (Y \cap Z)$; б) $X \cap (Y \cup Z)$; в) $X \cap (Y \cup Z)$
3. Построить матрицу для бинарного отношения и определить свойства отношения:
 $R = \{(a, b) | a, b \in M, ab < 0\}$; $M = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$

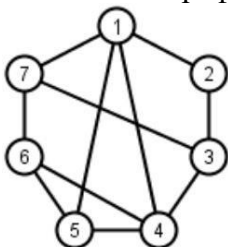
Вариант №2.

1. Даны множества: $X = \{1, 2, 7, 8, 9\}$, $Y = \{2, 3, 5, 6, 8\}$, $Z = \{2, 4, 5, 9, 10\}$, $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$. Найти: а) $\overline{X \cap Z}$; б) $Y \cup Z$; в) $(Y \setminus Z) \cap X$; д) $(X \setminus Y) \cap Z$; е) $\overline{X \cup Y}$
2. С помощью диаграммы Эйлера-Венна изобразить множества:
а) $(X \cap Z) \cup (Y \cup Z)$; б) $X \cup (Y \cap Z)$; в) $X \cap (Y \cap Z)$.
3. Построить матрицу для бинарного отношения и определить свойства отношения:
 $R = \{(a, b) | a, b \in M, ab > 0\}$; $M = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$

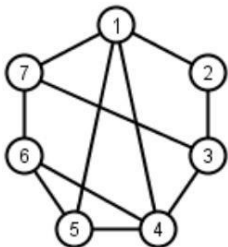
Тема 2. Теория графов.

Вариант №1.

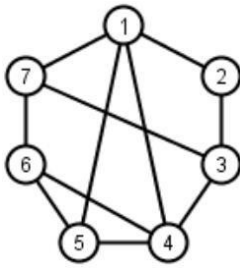
1. Найти G к графу G .



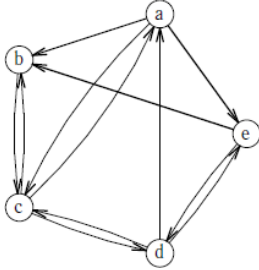
2. Найти любые 3 подграфа графа G



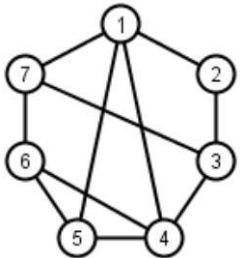
3. Найти степени всех вершин графа G



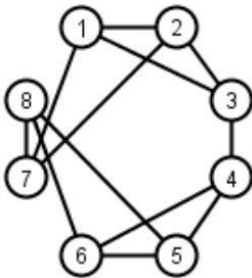
4. Найти степени всех вершин графа G



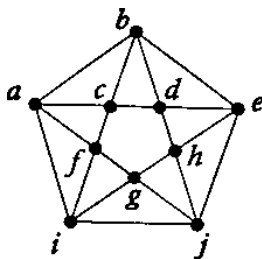
5. Найти в заданном графе маршруты, замкнутые маршруты, цепи, простые цепи, циклы, простые циклы. (по 2 примера)



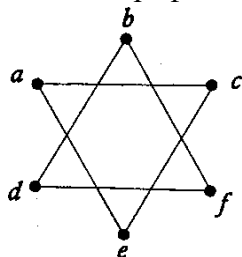
6. Найти в заданном графе расстояние от всех вершин до всех, центр графа и радиус графа.



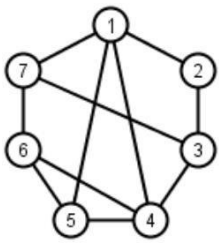
7. Найти в заданном графе Эйлеров цикл и цепь, если они существуют. (по 1 примеру) Если в заданном графе их нет, объяснить почему.



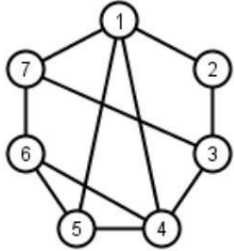
8. Найти в заданном графе Гамильтонов цикл и цепь, если они существуют. (по 1 примеру) Если в заданном графе их нет, объяснить почему.



9. Найти каркас для заданного графа методом поиска в ширину.

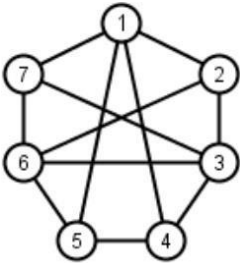


10. Найти каркас для заданного графа методом поиска в глубину.

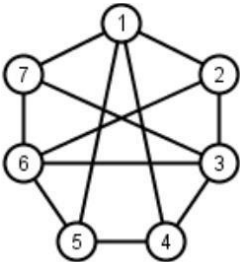


Вариант №2.

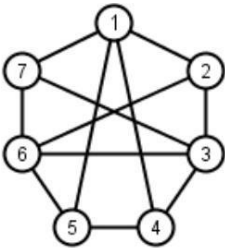
1. Найти \bar{G} к графу G .



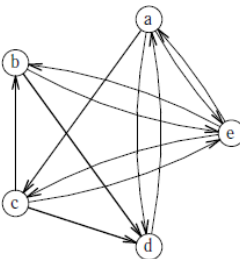
2. Найти любые 3 подграфа графа G



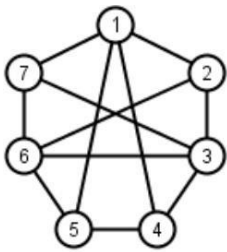
3. Найти степени всех вершин графа G



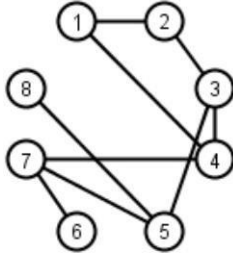
4. Найти степени всех вершин графа G



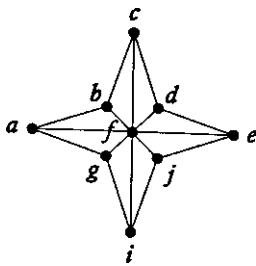
5. Найти в заданном графе маршруты, замкнутые маршруты, цепи, простые цепи, циклы, простые циклы. (по 2 примера)



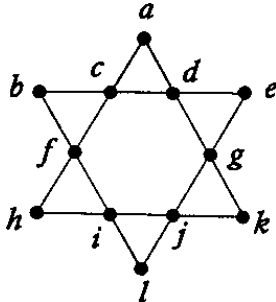
6. Найти в заданном графе расстояние от всех вершин до всех, центр графа и радиус графа.



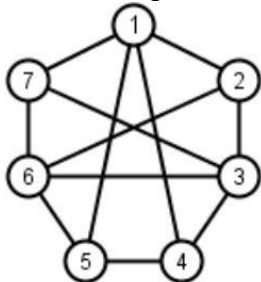
7. Найти в заданном графе Эйлеров цикл и цепь, если они существуют. (по 1 примеру). Если в заданном графе их нет, объяснить почему.



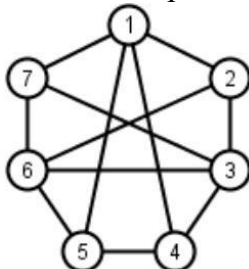
8. Найти в заданном графе Гамильтонов цикл и цепь, если они существуют. (по 1 примеру) Если в заданном графе их нет, объяснить почему.



9. Найти каркас для заданного графа методом поиска в ширину.



10. Найти каркас для заданного графа методом поиска в глубину.



Тема 3. Функции.

Вариант №1.

- 1) Найти значение функции $f(x)$ в точке x_0 : $f(x)=x^2+5*x-10$, $x_0 = 4$.
- 2) Найти область определения функции: $f(x)=\sqrt{x+3}$.
- 3) Найти область значения функции: $f(x)=1/(x-5)$.
4. Определить какой является функция $f(x)$: четная, нечетная, общего вида: $f(x)=x^4+x^2+5$.
5. Найти функцию обратной к данной: $y=\frac{1}{x+3}$
6. Построить график функции: $y=x^3+2$.

Вариант №2.

- 1) Найти значение функции $f(x)$ в точке x_0 : $f(x)=x^3-3*x-10$, $x_0 = 2$.
- 2) Найти область определения функции: $f(x)=1/(x^2-6*x+5)$.
- 3) Найти область значения функции: $f(x)=\sqrt{x-2}$.
4. Определить какой является функция $f(x)$: четная, нечетная, общего вида: $f(x)=x^3+x-1$.
5. Найти функцию обратной к данной: $y=\sqrt{x-1}$.
6. Построить график функции: $y=\sqrt{x}-3$.

Тема 4. Дифференциальное и интегральное исчисление.

Вариант №1.

- 1) Найти производную функции: $f(x) = x^5 - 6*x^2 + 5*x - 2$.
- 2) Найти производную сложной функции: $f(x)=\sin(4x^2 + 3x) * 2x$.
- 3) Вычислить пределы: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3+2x^2+3x+4}{4x^3+3x^2+x+1}$, $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-5x+6}{x^2-3x+2}$.
4. Найти неопределенный интеграл: $\int (3x^3 + 2x^2 - 3x + 5)dx$.
5. Найти определенный интеграл: $\int_1^2 (x^3 - 5x^2 + 2x - 2)dx$.

Вариант №2.

- 1) Найти производную функции: $f(x) = x^4 + 3*x^2 + 5*x + 3$.
- 2) Найти область определения функции: $f(x)=\cos(4x^2 - 3x) * 5x$.
- 3) Вычислить пределы: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^3-2x^2-3x+4}{4x^3+3x^2+3x+5}$, $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-7x+10}{x^2-5x+6}$.
4. Найти неопределенный интеграл: $\int (2x^3 - 2x^2 - 3x + 4)dx$.
5. Найти определенный интеграл: $\int_1^3 (x^3 + 4x^2 + 3x + 2)dx$.

Комплект материалов для проведения практических занятий

Перечень устных вопросов по темам:

Тема 1. Теория множеств.

1. Определение множества.
2. Способы задания множеств.
3. Пустое множество.
4. Универсальное множество.
5. Подмножество.
6. Диаграмма Эйлера-Венна.
7. Объединение множеств.
8. Пересечение множеств.
9. Разность множеств.
10. Дополнение множеств.
11. Свойства операций над множествами.
12. Определение отношения над элементами множества.
13. Бинарные отношения.
14. Способы задания бинарных отношений.

15. Свойства бинарных отношений. (Рефлексивность, симметричность, транзитивность)
16. Отношение эквивалентности.
17. Отношение строго порядка.
18. Отношение нестрого порядка.

Тема 2. Теория графов.

1. Определение графа.
2. Неориентированный граф.
3. Ориентированный граф.
4. Правильный граф.
5. Петля. Кратное ребро.
6. Полный граф.
7. Подграф.
8. Остовый подграф.
9. Дополнение к графу.
10. Степень вершины графа.
11. Изолированная вершина.
12. Однородная вершина.
13. Определение маршрута.
14. Определение замкнутого маршрута.
15. Определение цепи.
16. Определение простой цепи.
17. Определение цикла.
18. Определение простого цикла.
19. Связанный граф.
20. Длина маршрута.
21. Расстояние между вершинами.
22. Центр графа.
23. Радиус графа.
24. Эйлеров путь.
25. Эйлеров цикл.
26. Гамильтонов путь.
27. Гамильтонов цикл.
28. Определение дерева.
29. Определение корневого дерева.
30. Каркасы и компоненты связности.
31. Поиск в ширину.
32. Поиск в глубину.

Тема 3. Функции.

1. Определение функции.
2. Способы задания функции.
3. Область определения функции.
4. Множество значений функции.
5. График функции.
6. Четная функция.
7. Нечетная функция.
8. Монотонная функция.
9. Промежутки возрастания и убывания функции.
10. Ограниченная функция.
11. Периодичная функция.
12. Обратная функция.
13. Свойства элементарных функций. (степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрическая)

Тема 4. Дифференциальное и интегральное исчисление.

1. Определение производной функции.

2. Правила дифференцирования.
3. Производные элементарных функций.
4. Производная сложной функции.
5. Определение предела функции.
6. Раскрытие неопределенности.
7. Первый замечательный предел.
8. Определение первообразной.
9. Правила вычисления первообразной.
10. Неопределенный интеграл.
11. Свойства неопределенного интеграла.
12. Способы вычисления неопределенного интеграла.
13. Определенный интеграл.
14. Свойства определенного интеграла.
15. Способы вычисления определенного интеграла.

Перечень практических работ по темам:

Тема 1. Теория множеств.

Практическое занятие №1: Основные определения теории множеств.

Практическое занятие №2: Операции над множествами. Свойства операций.

Практическое занятие №3: Основные определения отношений над элементами множества. Бинарные отношения.

Практическое занятие №4: Свойства отношений над элементами множества. Отношения порядка.

Тема 2. Теория графов.

Практическое занятие №1: Основные определения теории графов.

Практическое занятие №2: Маршруты, цепи, циклы в графе. Определение расстояний между вершинами.

Практическое занятие №3: Эйлеров путь. Эйлеров цикл. Гамильтоновы цепи и циклы.

Практическое занятие №4: Деревья. Каркасы. Алгоритмы на графах. Поиск в ширину. Поиск в глубину.

Тема 3. Функции.

Практическое занятие №1: Область определения и множество значений функции.

Практическое занятие №2: График функции, построение графиков функций, заданных различными способами.

Практическое занятие №3-4: Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания функции.

Практическое занятие №5-6: Свойства элементарных функций. Обратная функция.

Тема 4. Дифференциальное и интегральное исчисление.

Практическое занятие №1: Производная функции. Правила дифференцирования. Производные элементарных функций. Производная сложной функции.

Практическое занятие №2: Предел функции. Раскрытие неопределенности. Первый замечательный предел.

Практическое занятие №3: Первообразная. Правила вычисления первообразной.

Практические занятия №4-5: Неопределенный интеграл. Свойства. Способы вычисления.

Практическое занятие №6-7: Определенный интеграл. Свойства. Способы вычисления.

5.3.Комплект материалов для промежуточной аттестации по результатам освоения дисциплины

Вопросы для дифференцированного зачета:

1. Основные определения теории множеств.

2. Операции над множествами.
3. Свойства операций.
4. Основные определения отношений над элементами множества.
5. Бинарные отношения.
6. Свойства отношений над элементами множества.
7. Отношения порядка.
8. Основные определения теории графов.
9. Маршруты, цепи, циклы в графе.
10. Определение расстояний между вершинами графа.
11. Эйлеров путь. Эйлеров цикл.
12. Гамильтоновы цепи и циклы.
13. Деревья. Каркасы.
14. Алгоритмы на графах. Поиск в ширину.
15. Алгоритмы на графах. Поиск в глубину.
16. Область определения и множество значений функции.
17. График функции, построение графиков функций, заданных различными способами.
18. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность.
19. Промежутки возрастания и убывания функции.
20. Свойства элементарных функций.
21. Производная функции.
22. Правила дифференцирования.
23. Производные элементарных функций.
24. Производная сложной функции.
25. Предел функции.
26. Раскрытие неопределенности.
27. Первый замечательный предел.
28. Первообразная. Правила вычисления первообразной.
29. Неопределенный интеграл. Свойства. Способы вычисления.
30. Определенный интеграл. Свойства. Способы вычисления.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Математика» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в системе Интернет (электронные книги, практикумы, тесты и др.).

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета математики (Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).

Перечень основного оборудования:

Рабочее место преподавателя

Интерактивная доска - 1 шт.

Проектор - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

Стул ученический - 22 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков, модели и др.);

Перечень программного обеспечения:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows XP SP3

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

7.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Дорофеева, А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449047>
2. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470068>

Дополнительные источники:

3. Стеклов, В. А. Математика и ее значение для человечества / В. А. Стеклов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-08325-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472654>
4. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470790>

Интернет-ресурсы:

1. <https://minobrnauki.gov.ru> – официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ.
2. <http://www.edu.ru> – федеральный портал «Российское образование».
3. <http://window.edu.ru> – информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
4. <http://fcior.edu.ru> – федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
5. http://www.window.edu.ru/window/library?p_rubr=2.1 - Электронная библиотека полнотекстовых образовательных и научных ресурсов информационной системы «Единое окно»
6. <http://www.wikiznanie.ru/> - ВикиЗнание: гипертекстовая электронная энциклопедия.
7. <http://www.intuit.ru> - Национальный открытый университет «ИНТУИТ».
8. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям.

Электронно-справочные системы:

1. **Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»** – база данных учебной, учебно-методической и научной литературы по основным изучаемым дисциплинам - <http://www.biblioclub.ru>
2. Библиотека научной и учебной литературы - <http://sbiblio.com>.
3. Электронно-библиотечная система - <http://www.iprbookshop.ru>.
4. **Электронно-библиотечная система «Юрайт»:** коллекция «Легендарные книги» и коллекция СПО– электронные версии учебной и учебно-методической литературы - www.biblio-online.ru
5. **Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** – фонд электронных версий печатных изданий, электронных ресурсов, мультимедийных изданий и др. - <https://нэб.рф>
6. **Электронная библиотека ТГУ**– база данных научных трудов преподавателей- <https://elibrary.tsutmb.ru>
7. **Электронно-библиотечная система «Консультант студента»:** - <http://www.studentlibrary.ru>

Используемые образовательные платформы: <https://dnevnik.ru/>, <https://infourok.ru/>, <https://zoom.us/>.