

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. М.И. ЩАДОВА»**

Рассмотрено на
заседании ЦК

«21» 05 2020 г.

Протокол № 9

Председатель

А.А.Шукина
А.А.Шукина

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Н.А. Шаманова

«23» 05 2020 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения

самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине

ЕН.01 Математика

программы подготовки специалистов среднего звена

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Разработал
преподаватель
Е.Н. Егорова

2020 г.

ПЕРЕЧЕНЬ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема	Содержание	Кол – во часов	Оценка и контроль
1	1.1.Последовательности, пределы и ряды	1.1.1. Решение учебных задач по теме: Последовательности, пределы и ряды.	1	Отчёт
2	1.1.Последовательности, пределы и ряды	1.1.2. Решение учебных задач по теме: Последовательности, пределы и ряды.	1	Отчёт
3	1.1.Последовательности, пределы и ряды	1.1.3. Работа с учебной и справочной литературой	1	Отчёт
4	1.2.Дифференциальное исчисление.	1.2.1. Решение учебных задач по теме: Дифференциальное исчисление.	1	Отчёт
5	1.2.Дифференциальное исчисление.	1.2.2. Решение учебных задач по теме: Дифференциальное исчисление.	1	Отчёт
6	1.2.Дифференциальное исчисление	1.2.3. Работа с учебной и справочной литературой	1	Отчёт
7	1.3.Интегральное исчисление.	1.3.1. Решение учебных задач по теме: Дифференциальное исчисление.	1	Отчёт
8	1.3.Интегральное исчисление	1.3.2. Решение учебных задач по теме: Дифференциальное исчисление.	1	Отчёт
9	1.3.Интегральное исчисление.	1.3.3. Решение учебных задач по теме: Дифференциальное исчисление.	1	Отчёт
10	1.4.Дифференциальные уравнения	1.4.1. Решение учебных задач по теме: Обыкновенные дифференциальные уравнения в частных производных.	1	Отчёт
11	1.4.Дифференциальные уравнения	1.4.2. Работа с учебной и справочной литературой	1	Отчёт
12	1.4.Дифференциальные уравнения	1.4.3. Работа с учебной и справочной литературой	1	Отчёт
13	2.1.Основные численные методы решения прикладных задач	2.1.1. Решение учебных задач по теме: Выполнение типовых расчетов.	1	Отчёт
14	2.1.Основные численные методы решения прикладных задач	2.1.2. Работа с учебной и справочной литературой	1	Отчёт
15	3.1.Основы дискретной математики	3.1.1. Решение учебных задач по теме: Основы дискретной математики.	1	Отчёт
16	3.1.Основы дискретной	3.1.2. Работа с учебной и справочной литературой	1	Отчёт

	математики			
17	3.2 Элементы комбинаторики.	3.3.1. Решение учебных задач по теме: Основные понятия теории вероятности и математической статистики.	1	Отчет
18	3.2 Элементы комбинаторики.	3.2.1. Решение учебных задач по теме: Элементы комбинаторики	1	Отчёт
19	3.2 Элементы комбинаторики.	3.3.2. Работа с учебной и справочной литературой	2	Отчёт
Итого			20	

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 1

по теме 1.1.1. Решение учебных задач по теме: Последовательности, пределы и ряды.
раздела 1.1. Последовательности, пределы и ряды

Количество часов: 1 ч.

Цель: обеспечения сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 2

по теме 1.1.2. Решение учебных задач по теме: Последовательности, пределы и ряды.
Раздела 1.1. Последовательности, пределы и ряды.

Количество часов: 1 ч.

Цель: обеспечения сформированности логического, алгоритмического и математического мышления.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 3

по теме 1.1.3. Работа с учебной и справочной литературой

Раздела 1.1. Последовательности, пределы и ряды

Количество часов: 1 ч.

Цель: обеспечения сформированности логического, алгоритмического и математического мышления.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомоллов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 4

по теме 1.2.1. Решение учебных задач по теме: Дифференциальное исчисление.
Раздела 1.1. Дифференциальное исчисление.

Количество часов: 1 ч.

Цель: обеспечения сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 5

по теме 1.2.2. Решение учебных задач по теме: Дифференциальное исчисление.

Раздела 1.2. Дифференциальное исчисление.

Количество часов: 2 ч.

Цель: обеспечения сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 6

по теме 1.2.3. Работа с учебной и справочной литературой
Раздела 1.2. Дифференциальное исчисление.

Количество часов: 2 ч.

Цель: обеспечения сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 7

по теме 1.3.1. Решение учебных задач по теме: Дифференциальное исчисление.

Раздела 1.3. Интегральное исчисление.

Количество часов: 2 ч.

Цель: Закрепить знания и умения решения интегральных исчислений.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 8

по теме **1.2.2**: Решение задач О-1: № 3 (1,2) стр.30; № 5 (1,2) стр 31.

Раздела 1.2. Корни, степени и логарифмы

Количество часов: 2 ч.

Цель: Закрепить знания и умения решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 9

по теме 1.2.3 Решение задач О-1: №№ 1,2,3 (четные).

Раздела 1.2. Корни, степени и логарифмы.

Количество часов: 2 ч.

Цель: Закрепить знания и умения решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 10

по теме 1.2.4: Решение задач О-1: № 4,5 (четные) и задач О-1: №№ 1,2,3 (четные).

Раздела 1.2. Корни, степени и логарифмы.

Количество часов: 2 ч.

Цель: Закрепить знания и умения решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 11

по теме 1.2.5: Решение задач О-2: № 2.1А 2-12 (четные).

Раздела 1.2. Корни, степени и логарифмы.

Количество часов: 2 ч.

Цель: Закрепить знания и умения решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомоллов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 12

по теме 1.2.6: Решение задач О-2: № 2.7А (11-16) стр.30-31

Раздела 1.2. Корни, степени и логарифмы.

Количество часов: 2 ч.

Цель: Закрепить знания и умения решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 13

по теме 1.2.7: Решение задач О-1: № 1 (1-3) стр.37

Раздела 1.2. Корни, степени и логарифмы.

Количество часов: 2 ч.

Цель: Закрепить знания и умения решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 14

по теме 1.2.8: Решение задач О-2: № 2.1А (20-30) стр.24

Раздела 1.2. Корни, степени и логарифмы.

Количество часов: 2 ч.

Цель: Закрепить знания и умения решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомоллов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 15

по теме 1.2.9: Решение задач О-2: № 2.5А (20-30) стр.27

Раздела 1.2. Корни, степени и логарифмы.

Количество часов: 2 ч.

Цель: Закрепить знания и умения решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 16

по теме 1.2.10: Решение задач О-2: № 2.7 (21-30) стр.31

Раздела 1.2. Корни, степени и логарифмы.

Количество часов: 2 ч.

Цель: Закрепить знания и умения решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 17

по теме 1.2.11 Решение задач О-2: № 2.19 А (1,2) Б (1,2)

Раздела 1.2. Корни, степени и логарифмы.

Количество часов: 2 ч.

Цель: Закрепить знания и умения решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 18

по теме 1.2.12: Решение задач О-1: № 1, 2 (1) стр.43

Раздела 1.2. Корни, степени и логарифмы.

Количество часов: 2 ч.

Цель: Закрепить знания и умения решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 19

по теме 1.2.13: Решение задач О-2: № 2.21 А, Б, В.

Раздела 1.2. Корни, степени и логарифмы.

Количество часов: 2 ч.

Цель: Закрепить знания и умения решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Методические указания: Работа со справочной и дополнительной литературой.

Форма отчетности: Отчёт.

Литература.

Основные источники:

О-1 Башмаков М.И. Математика. Учебник для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

О-2 Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для студентов СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

О-3 Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М.: 2012

О-4 Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие. – М.: 2012

Дополнительные источники:

Д-1 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.: Высшая школа, 2000.

Д-2 Дадаян А.А. Сборник задач по математике. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Форум – ИНФА-М, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов.