

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Педагогический колледж» г. Орска
Кафедра естественно-математических дисциплин

Рассмотрено и рекомендовано на
заседании естественно-математических
дисциплин

Протокол № _____

« _____ » 20 _____ г.

Зав.кафедрой _____ Е.В.Малыхина

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы
по дисциплине ОДБ. 06 «Математика»**

для специальностей:

44.02.02 – «Преподавание в начальных классах»

44.02.01 – «Дошкольное образование»

44.02.05 – «Коррекционная педагогика в начальном образовании»

44.02.03 – «Педагогика дополнительного образования»

очной формы обучения

Составитель:

Деревяшкина Юлия Владимировна

(подпись)

« _____ » 20 _____ г.

Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы составлены на основе рабочей программы учебной дисциплины общеобразовательного цикла ОДБ. 06 «**Математика**», реализуемой в рамках основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

44.02.02 – «Преподавание в начальных классах».

Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов регулируется Федеральным законом об образовании в РФ от 29 декабря 2012г. № 273, ФГОС СПО (пункт 7.16), Уставом колледжа, Положением о внеаудиторной самостоятельной работе, а также рекомендациями Регионального центра развития образования Оренбургской области.

Внеаудиторная самостоятельная работа является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом; выполняется по заданию при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Разработчик:

ГАПОУ

«Педколледж» г. Орска

Преподаватель

Ю.В. Деревяшкина

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы	4
2. Содержание самостоятельной работы	6
Список рекомендуемой литературы	28
Приложение1	30

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ n/n	Наименование темы	№ урока	Задания для самостоятельной работы	Коли чество часов
1.	Тема 1.1. Корни и степени	2	Закрепление навыка нахождения значений выражений содержащих степени и корни (n – ой степени)	2
2.	Тема 1.2. Логарифмические преобразования	4	Закрепление навыка нахождения значений выражений содержащих логарифмы с различными основаниями	2
3.	Тема 1.3. Преобразование простейших алгебраических выражений	7	Закрепление навыка нахождения значений выражений имеющих различную алгебраическую структуру (операции: степени, корня, логарифмирования и возведение в степень)	2
4.	Тема 1.4. Основы тригонометрии	9	Закрепление навыка нахождения значений выражений с использованием основных тригонометрических тождеств (формул приведения; формул двойного угла; синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов)	4
5.	Тема 2.1 Функции, их свойства и графики	13	Закрепление навыка построения графиков функций, определения области определения и области значения по графику.	2
6.	Тема 2.2. Степенная функция	15	Закрепление навыка определения основных свойств степенных функций по графику	2
7.	Тема 2.3. Тригонометрические функции	17	Закрепление навыка способов определения, построения и описания основных свойств тригонометрических функций $y = \sin x$; $y = \cos x$; $y = \tan x$; $y = \cot x$	4
8.	Тема 2.4. Показательная функция	19	Закрепление способов определения, построения и описания основных свойств показательных функций	2
9.	Тема 2.5. Логарифмическая функция	21	Закрепление способов определения, построения и описания основных свойств логарифмических функций	2
10.	Тема 3.1. Рациональные и иррациональные уравнения	23	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	3
11.	Тема 3.2. Рациональные и иррациональные неравенства	26	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	2
12.	Тема 3.3. Тригонометрические уравнения и неравенства	28	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	2

13.	Тема 3.4. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	30	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	2
14.	Тема 3.5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	32	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	2
15.	Тема 4.1. Понятия о пределе последовательности	34	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	2
16.	Тема 4.2. Производная и ее приложения.	37	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	2
17.	Тема 4.3. Интеграл и его приложения	40	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	4
18.	Тема 5.1. Прямые и плоскости в пространстве	43	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	2
19.	Тема 5.2. Координаты и векторы	45	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	2
20.	Тема 5.3. Многогранники	47	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	4
21.	Тема 5.4. Тела и поверхности вращения	50	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	2
22.	Тема 5.5. Объемы многогранников и тел. Площади поверхностей	54	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	4
23.	Тема 6. Повторение всего курса математики, всех основных тем.	58	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)	2
Итого				57

СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Внеаудиторная самостоятельная работа № 1

1.	Тема	Тема 1.1. Корни и степени
2.	№ урока	2
3.	Задание	Закрепление навыка нахождения значений выражений содержащих степени и корни (n – ой степени)
4.	Количество часов	2
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки,</p>

		показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
--	--	---

Внеаудиторная самостоятельная работа № 2

1.	Тема	Тема 1.2. Логарифмические преобразования
2.	№ урока	4
3.	Задание	Закрепление навыка нахождения значений выражений содержащих логарифмы с различными основаниями
4.	Количество часов	2
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета. 2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1) 3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ». 4. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала) -«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета

		<p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>
--	--	--

Внеаудиторная самостоятельная работа № 3.

1.	Тема	Тема 1.3. Преобразование простейших алгебраических выражений
2.	№ урока	7
3.	Задание	Закрепление навыка нахождения значений выражений имеющих различную алгебраическую структуру
4.	Количество часов	2
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1.ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2.Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3.Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4.После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания

		<p>учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>
--	--	---

Внеаудиторная самостоятельная работа № 4.

1.	Тема	Тема 1.4. Основы тригонометрии
2.	№ урока	9
3.	Задание	Закрепление навыка нахождения значений выражений с использованием основных тригонометрических тождеств
4.	Количество часов	4
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1.ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2.Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3.Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4.После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы

9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 5

1.	Тема	Тема 2.1. Функции, их свойства и графики Тема 2.2. Степенная функция
2.	№ урока	13,15
3.	Задание	Закрепление навыка построения графиков функций, определения области определения и области значения по графику. Закрепление навыка определения основных свойств степенных функций по графику
4.	Количество часов	4
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4. После получения проверенной преподавателем</p>

		работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 6

1.	Тема	Тема 2.3. Тригонометрические функции
2.	№ урока	17
3.	Задание	Закрепление навыка способов определения, построения и описания основных свойств тригонометрических функций $y = \sin x$; $y = \cos x$; $y = \operatorname{tg} x$; $y = \operatorname{ctg} x$
4.	Количество часов	4
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.

		<p>2.Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3.Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4.После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 7

1.	Тема	<p>Тема 2.4. Показательная функция</p> <p>Тема 2.5. Логарифмическая функция</p>
2.	№ урока	19, 21
3.	Задание	Закрепление способов определения, построения и описания основных свойств показательных функций. Закрепление способов определения, построения и

		описания основных свойств логарифмических функций
4.	Количество часов	4
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 8

1.	Тема	Тема 3.1. Рациональные и иррациональные уравнения Тема 3.2. Рациональные и иррациональные неравенства
2.	№ урока	23, 26
3.	Задание	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)
4.	Количество часов	5
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета. 2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1) 3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ». 4. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала) -«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета -«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине -«2 балла»: Допущены существенные ошибки,

		показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
--	--	---

Внеаудиторная самостоятельная работа № 9

1.	Тема	Тема 3.3. Тригонометрические уравнения и неравенства
2.	№ урока	28
3.	Задание	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)
4.	Количество часов	2
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета. 2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1) 3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ». 4. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала) -«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета

		<p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>
--	--	--

Внеаудиторная самостоятельная работа № 10

1.	Тема	Тема 3.4. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства
2.	№ урока	30
3.	Задание	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)
4.	Количество часов	2
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания</p>

		<p>учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>
--	--	---

Внеаудиторная самостоятельная работа № 11

1.	Тема	Тема 3.5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей
2.	№ урока	32
3.	Задание	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)
4.	Количество часов	2
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1.ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2.Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3.Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4.После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы

9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 12.

1.	Тема	Тема 4.1. Понятия о пределе последовательности
2.	№ урока	34
3.	Задание	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)
4.	Количество часов	2
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>

7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 13.

1.	Тема	Тема 4.2. Производная и ее приложения
2.	№ урока	37
3.	Задание	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)
4.	Количество часов	2
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4. После получения проверенной преподавателем</p>

		работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 14

1.	Тема	Тема 4.3. Интеграл и его приложения
2.	№ урока	40
3.	Задание	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)
4.	Количество часов	4
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2. Решения задач следует излагать подробно и</p>

		<p>аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3.Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4.После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 15

1.	Тема	Тема 6.1. Прямые и плоскости в пространстве
2.	№ урока	43
3.	Задание	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)
4.	Количество часов	2
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий,

		рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 16

1.	Тема	Тема 5.2. Координаты и векторы
2.	№ урока	45
3.	Задание	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы

		по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)
4.	Количество часов	2
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 17

1.	Тема	Тема 5.3. Многогранники
2.	№ урока	47
3.	Задание	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)
4.	Количество часов	4
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере;</p>

		работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
--	--	---

Внеаудиторная самостоятельная работа № 18

1.	Тема	Тема 5.4. Тела и поверхности вращения
2.	№ урока	50
3.	Задание	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)
4.	Количество часов	2
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета. 2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1) 3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ». 4. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала) -«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета -«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными

		<p>умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>
--	--	--

Внеаудиторная самостоятельная работа № 19

1.	Тема	Тема 5.5. Объемы многогранников и тел вращения. Площади поверхностей.
2.	№ урока	54
3.	Задание	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)
4.	Количество часов	4
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3. Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	<p>-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но</p>

		<p>обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>
--	--	---

Внеаудиторная самостоятельная работа № 20

1.	Тема	Тема 6. Повторение всего курса математике, всех основных тем.
2.	№ урока	58
3.	Задание	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по теме, по трем вариантам (три уровня сложности)
4.	Количество часов	2
5.	Источники	Конспект лекции, образцы выполнения заданий, рассмотренные на практическом занятии
6.	Методические рекомендации	<p>1.ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета.</p> <p>2.Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи (приложение 1)</p> <p>3.Оформление решения задачи следует завершать словом «Ответ».</p> <p>4.После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.</p>
7.	Форма организации	Индивидуальная работа
8.	Форма отчетности	Тетрадь для самостоятельной (внеаудиторной) работы
9.	Форма проверки	Индивидуальная проверка работ
10.	Критерии оценки	-«5 баллов»: Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет

		<p>пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)</p> <p>-«4 балла»: Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета</p> <p>-«3 балла»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине</p> <p>-«2 балла»: Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>
--	--	---

Список рекомендуемой литературы:

1. Мордкович, А.Г., Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: Задачник для общеобразоват. учреждений./ А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева Т.А. Корешкова и другие. - М.:Мнемозина, 2011.
2. Мордкович, А.Г., Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений./ А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева Т.А. Корешкова и другие. - М.:Мнемозина, 2011.
3. Атанасян, Л.С. Геометрия 10-11 кл./ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2013.
4. Погорелов, А.В. Геометрия: Учебник для 7-11 кл. общеобразовательных учреждений/ А.В. Погорелов. - М.: Просвещение, 2000.
5. Башмаков, М.И. Математика 10 класс, базовый уровень/ М.И. Башмаков. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.
6. Башмаков, М.И. Математика 11 класс, базовый уровень/ М.И. Башмаков. – М.: Издательский центр «Академия», 2007
7. Колмогоров, А.Н. Алгебра и начала анализа 10-11 классы/ А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудницын и другие. - М.: Просвещение, 1996.
8. Мальцев, Д.А. Алгебра 10-11 класс, Тематические тесты (подготовка к ЕГЭ)/ Д.А. Мальцев, А.Г. Клово – М:НИИ школьных технологий, издатель Мальцев Д.А. Ростов-на-Дону, 2010.
9. Медяник, А.И. Контрольные и проверочные работы по геометрии. 7-11 кл. Методическое пособие / А.И. Медяник. - М.: Дрофа, 1999.
10. Пехлецкий, И.Д. Математика (учебник для средних профессиональных учебных заведений)/ И.Д. Пехлецкий. - М.: АСADEМА, 2002.

Интернет-ресурсы:

1. Никольский С.М. Алгебра и начала анализа .11 класс .- Просвещение,2009-
nashol.com/...nachala...analiza-11-klass-nikolskii-s
2. Колмогоров А. Н. Алгебра и начала анализа . 10-11 класс. / под ред..-
Просвещение, 2008. - nashol.com/...nachala-analiza-10...klass-kolmogorov-a...
- 3.Мордкович А.Г. Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс. В 2 ч.
Ч.2.Задачник. – Мнемозина, 2013- nashol.com/...algebra...nachala-analiza-10...mordkovich...
- 4.Мордкович А.Г. Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс. В 2 ч.
Ч.1.Учебник .- Мнемозина, 2009- nashol.com/...algebra...nachala-analiza-10...mordkovich...
5. Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс - М
.,2010 -nashol.com/tag/algebra/Page-60.html
6. Атанасян Л.С. 10-11 классов. и др. Просвещение, 2009-
nashol.com/2011102361137...klass-atanasyan...2009.html

Методические рекомендации для решения задач:

Качественных:

Решение качественных задач включает три этапа: чтение условия, анализ задачи и решение.

1. При анализе содержания задачи необходимо использовать, прежде всего, общие алгоритмы решения по данной теме.

2. Выяснить, как конкретно должно быть объяснено то явление, которое описано в задаче.

3. Ответ к задаче получают как завершение проведенного анализа. В качественных задачах анализ условия тесно сливается с получением нужного обоснованного ответа.

Количественных:

1. Внимательно прочитать текст задачи.

2. Кратко записать условие и сделать чертеж или схему.

3. При разборе задачи, прежде всего обратить внимание искомые элементы, зависимость между геометрическими или алгебраическими величинами.

4. Решение задачи необходимо сопровождать краткими пояснениями.

5. Вычисления следует производить рациональными приемами, используя законы и правила.

6. Ответ задачи рекомендуется.

7. Полученный ответ задачи необходимо проверить. Нужно обратить внимание на реальность ответа.