


ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

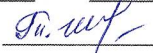
 Решетникова Г.Л.

« 31 » 08 2020 г.

**Методические рекомендации  
по организации самостоятельной работы студентов**

по учебной дисциплине ЕН. 01 Математика  
специальности 44.02.01 Дошкольное образование

Башкатова А. В.,  
преподаватель  
общеобразовательных дисциплин

Рассмотрено на заседании ПЦК  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 1 от «31» 08 2020 г.  
Председатель  Шевченко Т.П.

Данные методические рекомендации предназначены для студентов специальности 44.02.01 Дошкольное образование при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине Математика, разработаны в соответствии с Положением об организации самостоятельной работы обучающихся в ОГАПОУ «Алексеевский колледж».

Составитель:

Башкатова Алена Владимировна,  
преподаватель общеобразовательных дисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

ВЕДЕНИЕ	4
1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	5
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	6
3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	8

## ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации для организации самостоятельной работы по дисциплине Математика предназначены для обучающихся четвертого курса специальностей 44.02.01 Дошкольное образование

Основная задача образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Решение этой задачи вряд ли возможно только путем передачи знаний в готовом виде от преподавателя к обучающемуся. Необходимо перевести обучающегося из пассивного потребителя знаний в активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность. Следует признать, что самостоятельная работа обучающихся является не просто важной формой образовательного процесса, а должна стать его основой.

В соответствии с учебным планом на самостоятельную работу обучающихся отводится 24 часа.

Самостоятельная работа обучающихся проводится с **целью:**

- ✓ систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- ✓ углубления и расширения теоретических знаний;
- ✓ развития познавательных способностей и активности обучающихся: самостоятельности, ответственности и организованности, творческой инициативы;
- ✓ формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Виды заданий</b>	<b>Форма отчётности</b>
	<b>Раздел 1. Элементы логики.</b>	<b>8</b>		
1	Множества и операции над ними	4	Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	Выполненное задание
2	Текстовая задача.	3	Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	Выполненное задание
3	Методы математической статистики.	1	Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	Выполненное задание
	<b>Раздел 2. Натуральные числа и ноль.</b>	<b>13</b>		
4	Понятие натурального числа.	2	Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	Выполненное задание
5	Системы счисления.	3	Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	Выполненное задание
6	Правила приближенных вычислений	5	Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	Выполненное задание
7	Величины и их измерение.	3	Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	Выполненное задание
	<b>Раздел 3 Геометрические фигуры.</b>	<b>3</b>		
8	Геометрические фигуры на плоскости	2	Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	Выполненное задание
9	Геометрические фигуры в пространстве.	1	Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	Выполненное задание
	<b>ВСЕГО</b>	<b>24</b>		

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### Методические рекомендации при решении задач

В процессе изучения математики наряду с некоторыми теоретическими сведениями студенты овладевают и закрепляют способы решения задач. Обычно с такими способами знакомит сам преподаватель, показывая решение задач по темам. Наиболее эффективным при этом является такой подход, при котором преподаватель раскрывает перед студентами технологию решения задачи, показывает, чем мотивировано применение некоторого метода решения, чем обусловлен выбор того или иного пути.

Работа над задачей тоже может быть полностью самостоятельной работой студентов. Она преследует несколько целей:

- продолжить формирование умений самостоятельно изучать текст, который в данном случае представляет собой задачу;
- обучить рассуждениям;
- обучить оформлению решения задач. К тому же студенты будут знать, что у них имеется образец рассуждений и оформления задачи, к которому они могут обратиться при решении другой задачи или при проверке правильности своего решения.

Непрерывным условием усвоения новых теоретических сведений и овладения новыми приемами решения задач является выполнение студентами тренировочных упражнений, в ходе которого приобретенные знания становятся полным достоянием студентов. Как известно, существуют две формы организации такой тренировочной работы – фронтальная работа и самостоятельная работа. Фронтальная работа на уроках математики – это традиционная, давно сложившаяся форма. Схематически ее можно описать так: один из студентов выполняет задание на доске, остальные выполняют это же задание в тетрадях. Самостоятельная работа студентов на уроке состоит в выполнении без помощи преподавателя и товарищей задания.

Большие возможности для подготовки студентов к творческому труду и самостоятельному пополнению знаний имеет самостоятельное выполнение заданий. В этом случае студент без какой-либо помощи должен наметить пути решения, правильно выполнить все построения, преобразования, вычисления и т. п. В таком случае мысль студента работает наиболее интенсивно. Он приобретает практический навык работы в ситуации, с которой ему неоднократно придется сталкиваться в последующей трудовой деятельности. Вместе с тем самостоятельная работа студентов на уроках математики имеет и свои недостатки. Усилия студента могут оказаться напрасными и не привести к результату, если он недостаточно подготовлен к решению поставленной задачи. Студент не слышит комментариев к решению, а рассуждения, которые он проводит мысленно, могут быть не всегда правильными и достаточно полными, причем возможности обнаружить это студент не имеет. Вообще при самостоятельном выполнении заданий мыслительные процессы не могут быть проконтролированы преподавателем. Поэтому даже верный ответ может оказаться случайным. Исправление ошибок, допущенных при самостоятельной работе, происходит в ходе ее проверки по окончании всей работы. Поэтому, выполняя упражнение самостоятельно, студент, не усвоивший материал, может повторять одну и ту же ошибку от примера к примеру и невольно закрепить неправильный алгоритм.

Самостоятельная работа над учебным материалом состоит из следующих элементов:

1. Изучение материала по учебнику.
2. Выполнение еженедельных домашних заданий.
3. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы (ВСП).

В методических рекомендациях Вам предлагается перечень внеаудиторных самостоятельных работ, которые вы должны выполнить в течение учебного года.

При выполнении (ВСП) обучающийся может обращаться к преподавателю для получения консультации.

#### **Методические рекомендации по выполнению практических занятий**

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение ситуативных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения ситуативных задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении поставленных задач нужно обосновывать каждый этап действий, исходя из теоретических положений курса. Если обучающийся видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала решения поставленных задач составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками, инструкциями по выполнению.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный результат следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники:

### Основные источники:

1. Математика. Алгебра и начала мат. анализа, геометрия. 10-11 кл.: Учебник. Баз.и углубл. уровни ФГОС / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева.- М.: Просвещение, 2017.-463 с.;
2. Математика: Учебник / В.П. Григорьев.- М.: ИЦ Академия, 2016.-368 с.

### Дополнительные источники:

3. По Атанасян Л.С. Геометрия 10-11классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни.-22-е изд. -М. : Просвещение, 2013. -255 с.;
4. Башмаков М.И. Математика: задачник/М.И. Башмаков. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014 с.;
5. Башмаков М.И. Математика: учебник/М.И. Башмаков. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2014 с.;
6. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика.- М., Академия. 2011 с.
7. Крохин А.Л. Основные понятия приближенных вычислений. Индивидуальные задания и методические указания. Екатеринбург: Издательство УГТУ, 1998, 28 с.
8. Стойлова.Л.П. Математика. Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. М., Academ A, 2010 г.
9. Стойлова Л.П. .Лаврова Л.П. Задачник-практикум по математике, М., Просвещение, 2010г.

### Электронные издания (электронные ресурсы)

10. [www.newlibrary.ru](http://www.newlibrary.ru) - новая электронная библиотека;
11. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – научная электронная библиотека;
12. [www.matburo.ru](http://www.matburo.ru)– мат - бюро: решения задач по высшей математике;
13. Информационно-образовательная среда «Российская электронная школа» - <https://resh.edu.ru/>:

- Урок № 5. Взаимное расположение прямых в пространстве-

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6133/start/272668/>

- Урок № 7. Тетраэдр и параллелепипед-

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5444/start/221486/>

-Урок № 6. Тела вращения. Цилиндр. -

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6300/start/22490/>

- Урок № . 7. Конус -

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4903/start/22646/>

- Урок № 28. Правило произведения. Размещения с повторениями.-



<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4028/start/37167/>

-Урок № 29. Перестановки-

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4927/start/285007/>

-Урок № 30. Размещения без повторений-

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4045/start/149136/>

-Урок № 31. Сочетания без повторений-

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6119/start/285193/>

#### **14. Цифровая образовательная среда СПО PROОбразование:**

Математика : учебное пособие / составители Н. В. Федорова. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2009. — 87 с. — ISBN 978-5-9061-7299-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/11332> (дата обращения: 22.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Математика : учебное пособие / Н. Б. Карбачинская, Е. С. Лебедева, Е. Е. Харитоновна, М. М. Чернецов ; под редакцией М. М. Чернецов. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2015. — 342 с. — ISBN 978-5-93916-481-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/49604> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **Электронно-библиотечная система:**

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

**Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:**

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»  
<http://moodle.alcollege.ru/>