

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и НО  
Дата подписания: 10.09.2021 13:13:28  
Уникальный программный ключ:  
bb52f959411e64617366af2977b97e97139b1a2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Колледж экономики, управления и права

**Методические указания  
по организации практических занятий  
по учебной дисциплине  
История**

**Специальность**  
*38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)*

Ростов-на-Дону  
2021

Методические указания по учебной дисциплине История с учетом актуализированного ФГОС среднего профессионального образования специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), предназначены для студентов и преподавателей колледжа.

Методические указания определяют этапы выполнения работы на практическом занятии, содержат рекомендации по выполнению заданий, а также перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Составитель (автор): Т.В.Романченко - преподаватель колледжа ЭУП

Рассмотрены на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

Протокол № 9 от «28» мая 2021 г

Председатель П(Ц)К специальности \_\_\_\_\_ И.А. Вовченко  
личная подпись

и одобрены решением учебно-методического совета колледжа.

Протокол № 6 от «31» мая 2021 г.

Председатель учебно-методического совета колледжа  
С.В. Шинакова

\_\_\_\_\_  
личная подпись

Рекомендованы к практическому применению в образовательном процессе.

## ВВЕДЕНИЕ.

Гуманитарное образование нацелено на развитие у студентов способностей осознанного отношения к себе и окружающему миру, поскольку современное переживающее глобализацию общество нуждается в специалистах, умеющих не только успешно действовать в сфере своей профессиональной деятельности, но и владеть навыками самоорганизации, саморазвития и самообразования, а также обладать способностью ориентироваться в окружающей социокультурной ситуации, сознательно выбирать модели своего поведения. Особое место в этом процессе занимает изучение истории, так как она предлагает знакомство с образцами рефлексивного знания, а также совершенствование навыков анализа и самоанализа.

История обладает огромным гуманистическим потенциалом, знакомство с её основами способствует формированию общей и научной культуры специалиста, обеспечивает органичное сочетание профессиональной подготовки с развитием его мировоззрения, личностных и гражданских качеств. Историческое образование предполагает помощь в формировании личности учащегося, коррективке его мировоззренческих установок, развитии его духовных качеств (интеллекта, рефлексии и пр.) на основе изучения наследия и современных достижений всемирной, в том числе и отечественной истории.

Курс Истории является базовым (обязательным для изучения) в федеральном компоненте цикла социально-гуманитарных и экономических дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования для студентов всех специальностей и направлений подготовки.

Цель изучения студентами дисциплины «История» – сформировать представления о истории как форме отражения действительности, специфике исторического миропонимания и его социокультурном значении. Основные задачи дисциплины – овладеть системой исторических знаний; приобрести навыки определения различных типов исторических концепций, применения научно-исторической методологии; развить способность самостоятельного анализа и осмысления мировоззренческих проблем.

Изучение курса истории должно способствовать формированию основ философского мировоззрения, целостного системного представления о мире и человеке в нём.

Реализуя требования государственного образовательного стандарта в области преподаваемой дисциплины, преподаватель планирует, осуществляет подготовку, организует и проводит практические занятия в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины.

**Практическое занятие** - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами одной или нескольких практических заданий по указанию и под руководством преподавателя.

При планировании содержания и состава практических занятий преподаватель исходит из того, что *ведущей дидактической целью* практических занятий является формирование практических умений и навыков. В дидактической структуре практического занятия выделяют следующие обязательные *компоненты*:

- 1) постановка целей и образовательных задач, которые должны быть достигнуты в процессе практического занятия;
- 2) проверка теоретической готовности студентов к выполнению задания;
- 3) инструктаж перед началом выполнения студентами практической работы
- 4) самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя – основной структурный элемент практического занятия; на данном этапе занятия студенты выполняют практические работы, осваивают новые или совершенствуют приобретенные умения;
- 5) анализ и оценка преподавателем выполненных работ и степени овладения студентами запланированными умениями.

Практические занятия могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер:

1) при выполнении заданий, носящих *репродуктивный характер*, студенты пользуются подробными инструкциями (указаниями), в которых указываются цель работы, теоретические пояснения, оборудование и применяемые материалы, их характеристики, порядок выполнения работы, выводы, контрольные вопросы, учебная и специальная литература;

2) при выполнении заданий, носящих *частично-поисковый характер*, студенты не пользуются подробными инструкциями по последовательному выполнению этапов учебной работы; они должны самостоятельно изучить инструктивную и справочную литературу, осуществить подбор оборудования и способов выполнения работы, сформулировать выводы и др.;

3) работы, носящие *поисковый характер*, отличаются тем, что студенты должны решить новую для них проблему, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания.

Продолжительность практического занятия — не менее *двух академических часов*; в процессе занятия студенты *самостоятельно* выполняют одну или несколько практических работ *под руководством преподавателя* в соответствии с содержанием изучаемого учебного материала.

Выполнение студентами практических заданий направлено на:

обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам учебных дисциплин; формирование умений, в том числе тех, которые характеризуются высокой мерой освоения; формирование компетенций познавательной деятельности (критическое мышление; исследование внешней среды для выявления ее возможностей и ресурсов; разрешение проблемных ситуаций, умение структурировать и преобразовывать информацию; способность к приращению накопленных знаний); выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств (способность обучаться самостоятельно; готовность решать сложные вопросы, проявлять творческую инициативу и пр.);

Проведение практических заданий обусловлено тематическим планом дисциплины.

**Тема 1.1 Послевоенное мирное урегулирование в Европе. Начало «холодной войны».**

### **Практическое занятие №1 (2 часа)**

**Тема «Послевоенное мирное урегулирование в Европе. Начало «холодной войны».**

Цель: Актуализировать, закрепить теоретические знания по теме «Послевоенное мирное урегулирование в Европе. «Холодная война»

Характер работы: частично- поисковый;

Форма организации учебной деятельности: индивидуальная;

Оборудование (аппаратура, материалы и др.):

- учебник Артемов В. В., Самыгин П.С., Шевелева Е.В.История: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования -М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 528 с. Книга находится в ЭБС Znanium.com.

**Задание 1.** В современной исторической науке можно вычленить 3 точки зрения по вопросу о причинах «холодной войны». Согласно первым двум, вина в ее развязывании целиком лежит либо на СССР, либо на США. Согласно же третьей, обе стороны несут равную ответственность, Какая из точек зрения представляется Вам более верной?

Напишите сочинение - рассуждение на данную тему.

**Тема 1.3 Страны «третьего мира»: крах колониализма и борьба против отсталости.**

Рост антиколониального движения. Образование новых независимых государств вследствие крушения колониальных империй.

### **Практическое занятие №2 (2 часа)**

**Тема «Рост антиколониального движения. Образование новых независимых государств вследствие крушения колониальных империй».**

Цель: Актуализировать, закрепить теоретические знания по теме «Антиколониальное движение в мире после Второй мировой войны».

Характер работы: частично- поисковый;

Форма организации учебной деятельности: индивидуальная;

Оборудование (аппаратура, материалы и др.):

- учебник Артемов В. В., Самыгин П.С., Шевелева Е.В.История: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования -М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 528 с. Книга находится в ЭБС Znanium.com.

**Задание 1.** Составить сравнительную таблицу «Антиколониальное движение после Второй мировой войны» (в произвольной форме).

**Задание 2.** «Подготовить устное сообщение об одном из лидеров антиколониального движения» (по выбору).

**Тема 2.5 «Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине 20 века. Экономическое чудо Японии».**

### **Практическое занятие №3 (2 часа)**

**Тема «Экономическое чудо Японии».**

Цель: Закрепить теоретические знания по теме «Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине 20 века»

Задание: Пользуясь текстами учебника и лекцией, интернет-ресурсами, подготовьте развернутый план ответа на вопрос : «В чем причины экономического чуда Японии?».

Характер работы: исследование;

Форма организации учебной деятельности: индивидуальная;

Оборудование (аппаратура, материалы и др.):

- учебник Артемов В. В., Самыгин П.С., Шевелева Е.В.История: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования -М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 528 с. Книга находится в ЭБС Znanium.com.

### **Практическое занятие №4 (2 часа)**

**Тема 2.8 «Международные отношения во второй половине 20 века».**

**Тема «Карибский кризис».**

Цель: «Актуализировать, закрепить теоретические знания по теме Международные отношения во второй половине 20 века. Карибский кризис».

Характер работы: исследование исторических источников ;

Форма организации учебной деятельности: индивидуальная;

Оборудование (аппаратура, материалы и др.):

- учебник Артемов В. В., Самыгин П.С., Шевелева Е.В.История: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования -М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 528 с. Книга находится в ЭБС Znanium.com.

Задание 1. Ознакомьтесь с перепиской лидера СССР Н.С. Хрущева и Президента

США Д. Кенеди в период Карибского кризиса. После ознакомления попрошу Вас ответить на следующие вопросы:

Задание 2. Подготовьте сообщение об одном из политических лидеров, участнике событий «Карибского кризиса».

1. Чем руководствовалось Советское правительство, устанавливая на Кубе ядерные ракеты? Были ли на это основания? Если “да”, то какие?
2. Как вы думаете, был ли допущен просчет со стороны советского руководства, решившего установить на Кубе ракеты? Свой ответ аргументируйте.
3. Была ли советским руководством достигнута цель размещения ракет на Кубе?
4. Как вы считаете, в результате достигнутого соглашения о демонтаже ракетных установок и вывоза их с Кубы был ли нанесен ущерб международному престижу СССР? Ответ аргументируйте.
5. Что, на ваш взгляд, послужило главной причиной, не позволившей разразиться мировому термоядерному конфликту?

#### Документы:

1. Из переписки Президента США Д. Кеннеди и Председателя Совета Министров СССР Н.С. Хрущева в период Карибского кризиса.

“Уважаемый г-н Председатель! ...Чтобы избежать какой-либо неправильной оценки со стороны Вашего правительства того, что касается Кубы, я публично заявил, что если на Кубе произойдут определенные события, Соединенные Штаты предпримут все, что надлежит предпринять для защиты своей собственной безопасности и безопасности их союзников.

Более того, конгресс страны принял резолюции, выражающую его поддержку этой провозглашенной политики.

Несмотря на это, на Кубе продолжалось быстрое развитие баз ракет дальнего действия и других систем наступательного оружия. Должен сказать Вас, что США полны решимости, чтобы эта угроза безопасности данного полушария была устранена.

Я надеюсь, что Ваше правительство воздержится от любых действий, которые расширили бы или углубили этот кризис, уже носящий серьезный характер, и что мы сможем договориться вновь встать на путь мирных переговоров.

*Искренне Ваш Джон Ф. Кеннеди, 22 октября 1962 г.*”

“Господин Президент! ... Должен откровенно сказать, что намеченные в Вашем

заявлении меры представляют серьезную угрозу миру и безопасности народов. Соединенные Штаты открыто становятся на путь грубого нарушения Устава Объединенных Наций, на путь нарушения международных свободы судоходства в открытых морях, на путь агрессивных действий как против Кубы, так и против Советского Союза...

Устав ООН и международные нормы не дают права ни одному государству устанавливать в международных водах проверку судов, направляющихся к берегам Кубинской Республики.

Мы подтверждаем, что оружие, находящееся на Кубе, независимо от того, к какому классу оно относится, предназначено исключительно для оборонительных целей, чтобы обезопасить Кубинскую Республику от нападения агрессора.

Я надеюсь, что правительство Соединенных Штатов проявит благоразумие и откажется от проводимых Вами действий, которые могут привести к катастрофическим последствиям для мира во всем мире.

*Н. Хрущев, 23 октября 1962 г.*”

“Уважаемый г-н Председатель! Я надеюсь, что Вы немедленно дадите необходимые инструкции вашим судам соблюдать условия карантина, основа которого была создана голосованием Организации американских государств сегодня около полудня и который вступит в силу в 14.00 по гринвичскому времени 24 октября.

*Искренне Ваш Джон. Ф, Кеннеди”*

“Вы, господин Президент, бросили нам вызов. Кто Вас просил делать это? По какому праву Вы это сделали?”

Вы, господин Президент, объявляете не карантин, а выдвигаете ультиматум и угрожаете, что если мы не будем подчиняться Вашим требованиям, то Вы примените силу. Вдумайтесь в то, что Вы говорите! И Вы хотите убедить меня, чтобы я согласился с этим требованием? Это означало бы руководствоваться в своих отношениях с другими странами не разумом, а потакать произволу. Вы уже апеллируете не к разуму, а хотите запугать нас... Я не могу с этим согласиться... Советское правительство не может дать инструкции капитанам советских судов, следующих на Кубу, соблюдать предписания американских военно-морских сил, блокирующих этот остров.

...Мы не будем просто наблюдателями пиратских действий американских кораблей в открытом море. Мы будем тогда вынуждены со своей стороны предпринять меры, которые сочтем нужными и достаточными для того, чтобы оградить свои права. Для этого у нас есть все необходимое. С уважением,

*24 октября 1962 г. Н. Хрущев”*

2. Из посланий Н.С. Хрущева Дж.Ф.Кеннеди 26-27 октября 1962 г.

“Если бы были даны заверения президента и правительства Соединенных Штатов,



что США не будут сами участвовать в нападении на Кубу и будут удерживать от подобных действий других, если Вы отзовете свой флот – это сразу все изменит...

...Наша цель была и есть - помочь Кубе, и никто не может оспаривать гуманности наших побуждений, направленных на то, чтобы Куба могла мирно жить и развиваться так, как хочет ее народ...

...Я вношу предложение: мы согласны вывезти те средства с Кубы, которые Вы считаете наступательными средствами... США, со своей стороны, учитывая беспокойство и озабоченность Советского государства, вывезут свои аналогичные средства из Турции”

3. Послание Председателя Совета Министров СССР Н.С. Хрущева президенту США Дж.Ф. Кеннеди 30 октября 1962 г.

“...Мы получили от Вас заверение, что Вы не будете вторгаться на Кубу и что не позволите этого сделать другим, а мы при этом условии вывозим оружие, которое Вы назвали наступательным...

И вот на этих компромиссных взаимных уступках этот вопрос решен...

К общему нашему удовлетворению мы перешагнули, может быть, даже через самолюбие. Видимо, найдутся такие бумагомаратели, которые будут выискивать блох в нашей договоренности, копать, кто кому больше уступил.

А я бы сказал – мы оба уступили разуму и нашли разумное решение, которое дало возможность обеспечить мир для всех, в том числе и для тех, которые будут пытаться что-то выискивать”

4. Послание Председателя Совета Министров СССР Н.С. Хрущева президенту США Джону Ф. Кеннеди 10 декабря 1962 г.

“Уважаемый г-н Президент! ...Мы с Вами подошли сейчас к завершающей стадии ликвидации напряженности вокруг Кубы. Наши отношения теперь входят уже в нормальную колею, так как все те средства, размещенные нами на территории Кубы, которые Вы считали наступательными, вывезены, и Вы в этом убедились, о чем вашей стороной уже было сделано заявление...

Мы ценим то, что Вы, как и мы, не догматически подходили к решению вопроса о ликвидации возникшей напряженности... Понимание и гибкость, проявленные Вами в этом деле, высоко оцениваются нами, хотя наша критика американского империализма остается, конечно, в силе, потому что этот конфликт был действительно создан политикой Соединенных Штатов в отношении Кубы”.

**Информационное обеспечение обучения**  
**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,**  
**дополнительной литературы**

**Основные:**

1. Артемов В. В., Самыгин П.С., Шевелева Е.В. История: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования -М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 528 с.

**Дополнительные:**

1. Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: В 2 ч. М.: Академия, 2015.-256 с.

2. Зуев, М. Н. История России [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов.- М. : Юрайт, 2017. - 545 с.  
<https://www.biblio-online.ru/viewer/6E085002-7AA9-4F69-9A5E-E9C68D4CC6C9#page/1>

3. Аксенова Г.А., Волков В.В., Воронин В.В. и др. Школьная энциклопедия «Руссика» М.: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2003

**Интернет-ресурсы:**

1. Под ред. Поляка Г.Б. История России Электронный учебник М.: ЮНИТИ, 2016

2. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. - М. :Юрайт, 2017. - 299 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/9501603F-8CA8-4A69-959D-C9EC651DE4E5#page/1>

3. История России (1914—2015) [Электронный ресурс] : учебник для СПО / И. С. Ратьковский ; под ред. М. В. Ходякова. - М. :Юрайт, 2017. - 552 с.  
<https://www.biblio-online.ru/viewer/0952E6E5-00D1-4370-AD7D-0DC18A1FCC2D#page/1>



Контрольная работа по теме «Неопределенный интеграл»

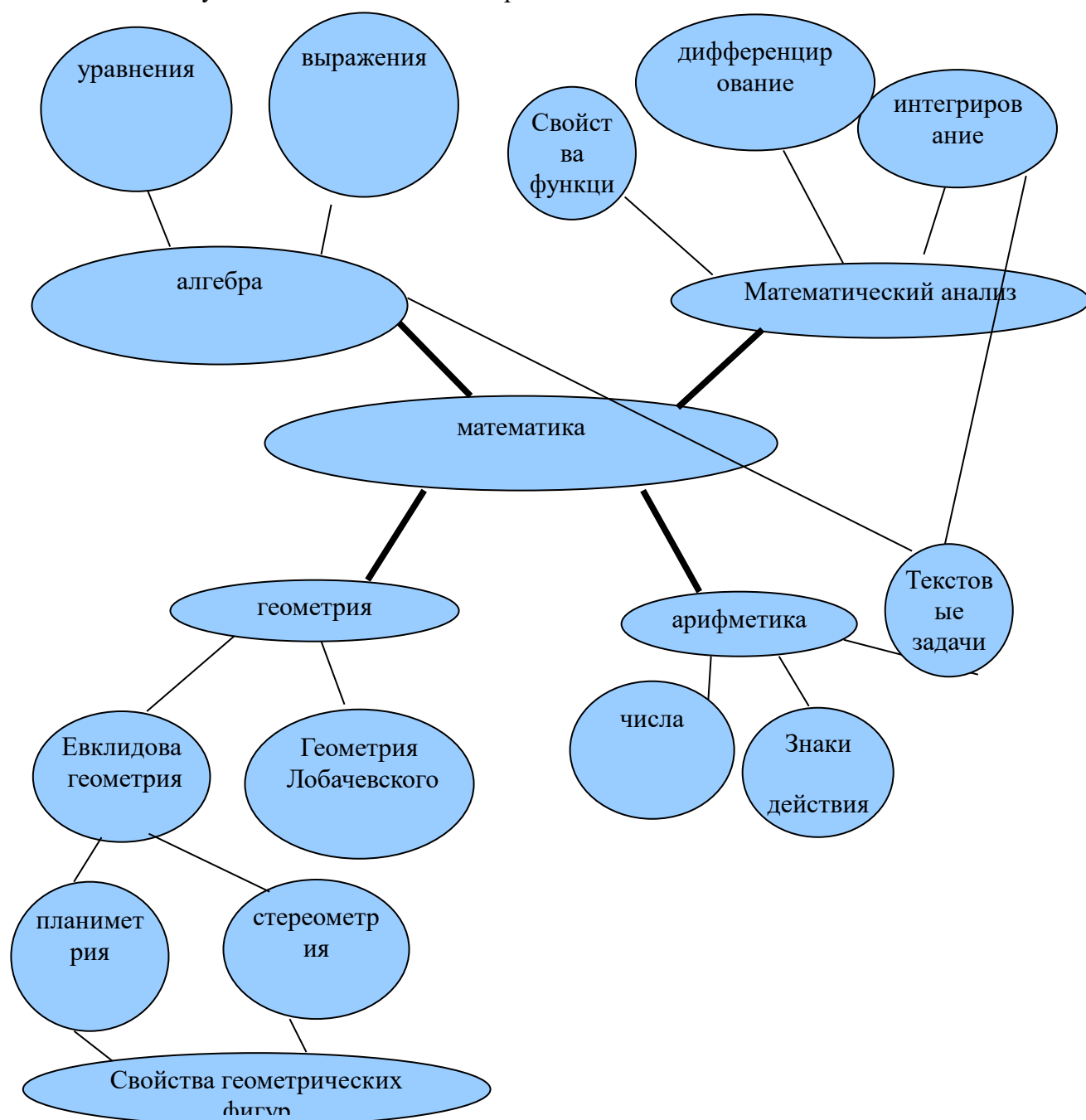
Вычислить неопределенные интегралы:

1.1. $\int \frac{dx}{x^2};$	1.11. $\int \frac{x dx}{\sqrt{x^2 + 1}};$
1.2. $\int [\sin(5x + 2)] dx;$	1.12. $\int \frac{dx}{x^2 + 16};$
1.3. $\int \ln x dx;$	
1.4. $\int x \cdot e^x dx;$	1.15. $\int \cos(8x - 2) dx$
1.5. $\int (5x^4 - 3x^2 + 1) dx;$	$\int e^{5x} dx;$
1.6. $\int \frac{\ln x dx}{x};$	1.17. $\int \frac{2 dx}{\cos^2 x};$
1.7. $\int \sin^5 x dx;$	$\int 5 \cos 3x dx;$
1.8. $\int \frac{2x dx}{\sqrt{16 + x^2}};$	
1.9. $\int \frac{x}{x + 2} dx;$	1.19. $\int (\cos 4x + \sin 7x) dx;$
1.10. $\int e^{-4x} dx;$	1.20. $\int (2x + 3) \cdot e^x dx$

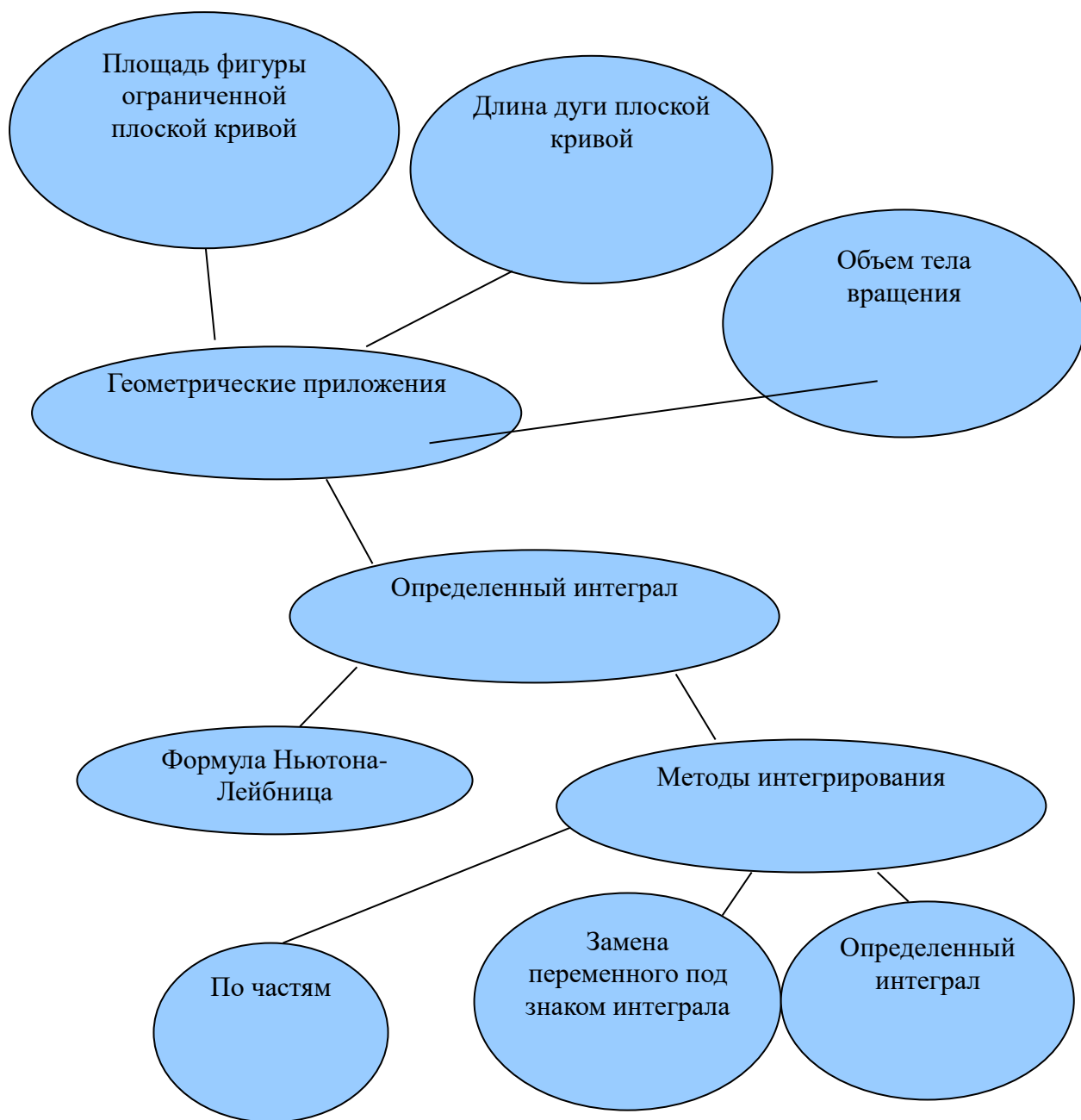
«Кластер» происходит от английского «cluster» - рой, гроздь, груда, скопление. С помощью кластеров можно в систематизированном виде представить большие объемы информации (ключевые слова, идеи). В овалах кластеров могут быть размещены: основополагающий вопрос, темы учебной программы, темы исследовательских работ обучающихся.

**Подготовка кластера:**

1. Прочитать текст и выделить в нем большие и малые смысловые единицы.
2. После обсуждения и уточнения формулировок смысловых блоков в прямоугольных рамках записать принятые названия.
3. Вокруг каждой рамки в кружках (в «веточках») кратко вписать сведения, соответствующие смысловым блокам.
4. Попытаться установить связи между отдельными блоками и «веточками» кластера и соединить их стрелками.
5. После обсуждения дополнить кластеры новыми «веточками».



Образец ответа по теме «.Определенный интеграл»  
Образец ответа.



**Рекомендации по оформлению презентации.**

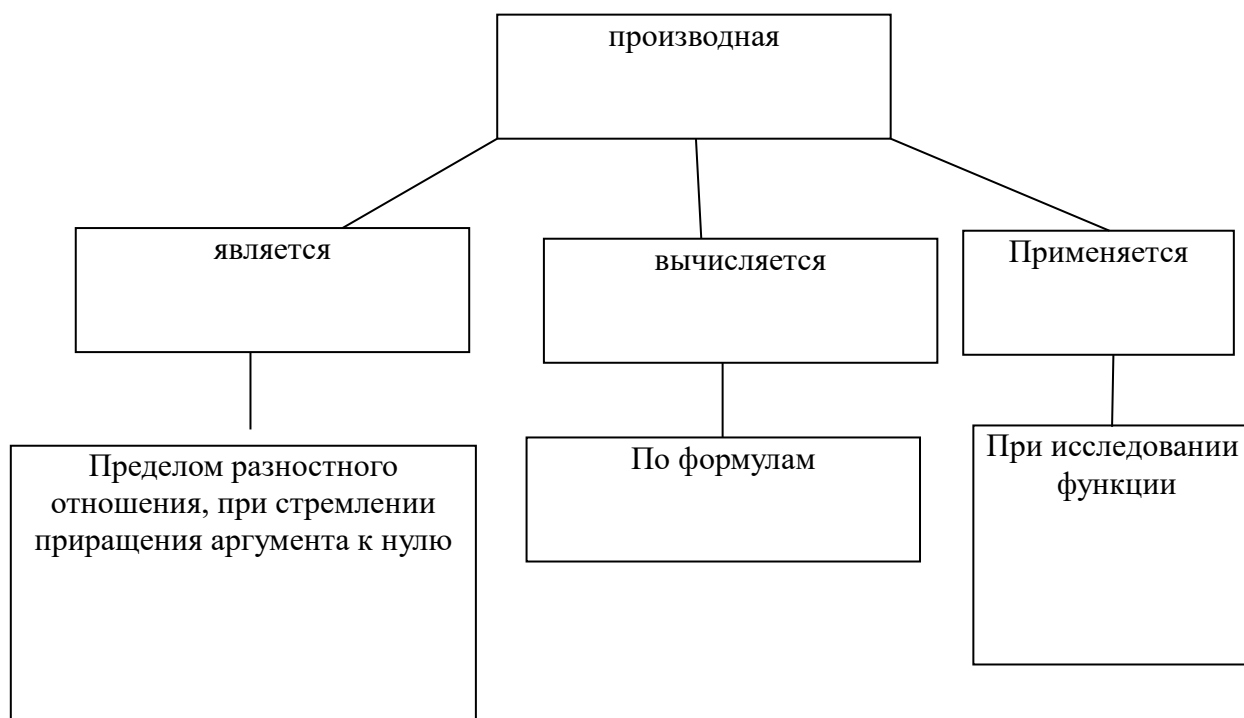
1. Оформляйте все слайды в едином стиле. Следите, чтобы дизайн не отвлекал слушателей от содержания, основная информация (рисунки, диаграммы, текст) легко читалась.
2. Для фона лучше выбрать холодные цвета — синий, зеленый, серый.
3. Для основного текста используйте классическое сочетание — черный текст на белом фоне. Для фона заголовка используйте контрастные цвета. Не используйте на одном слайде больше трех цветов.
4. Используйте одинаково хорошо читаемый на расстоянии и вблизи шрифт без засечек и изысков. Не смешивайте разные шрифты в одной презентации. Для заголовков используйте шрифт не менее 24 пт, а для основного текста — не менее 18 пт. Не используйте для выделения информации текст, состоящий из прописных букв — они читаются хуже строчных.
5. Для представления информации в максимально выгодном свете используйте анимацию, но не злоупотребляйте ей.
6. Для изложения информации используйте короткие емкие предложения, содержательные заголовки, старайтесь использовать как можно меньше наречий, предлогов и прилагательных.
7. Самую важную информацию располагайте в центре слайда. Следите за тем, чтобы под каждым рисунком находилась подпись.
8. Рисунки, схемы, диаграммы — отличный способ кратко и наглядно изложить информацию.
9. Не делайте слайд слишком большим. В одном слайде разместите 2-3 факта или вывода. Если информации много, разделите её на несколько слайдов.

### ДЕНОТАТНЫЙ ГРАФ.

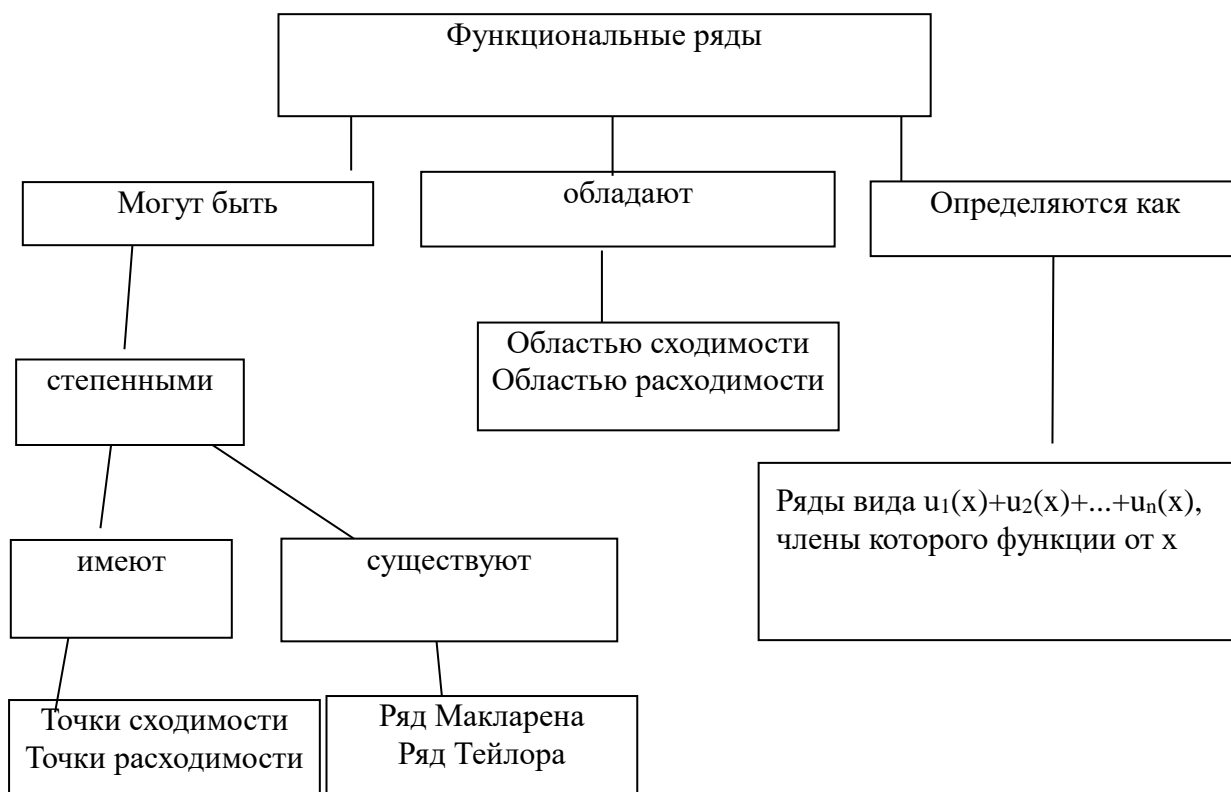
Денотатный граф (от лат. Denote – обозначаю и греч. Grapho – пишу) — способ вычленения из текста существенных признаков ключевого понятия. Способ основан на чередовании существительных и глаголов.

#### Способ создания денотатного графа:

1. Выделение ключевого слова или словосочетания.
2. Чередование имени и глагола в графе ( именем может быть одно существительное или группа существительных в сочетании с другими именными частями речи; глагол выражает динамику мысли, движение от понятия к его существенному признаку)
3. Точный выбор глагола, связывающего ключевое понятие и его существенный признак (глаголы, обозначающие цель — направлять, предполагать, приводить, давать и т. д.; глаголы, обозначающие процесс достижения результата — достигать, осуществлять; глаголы обозначающие предпосылки достижения результата — основываться, опираться, базироваться; глаголы-связки, с помощью которых осуществляется выход на определенные значения понятия).
4. Дробление ключевого слова по мере построения графа на слова - «веточки». Соотнесение каждого слова - «веточки» с ключевым словом с целью исключения каких-либо несоответствий, противоречий и т. д. Эффективно использовать тогда, когда необходимо провести анализ нового понятия, определить с разных позиций его содержание.







Контрольная работа по теме Решение систем уравнений с помощью формул Крамера  
Решение систем уравнений методом Гаусса

Решить систему уравнений методом Гаусса и по формулам Крамера

$$\begin{array}{l}
 \text{1.1. } \begin{cases} 2x_1 + x_2 + 3x_3 = 7, \\ 2x_1 + 3x_2 + x_3 = 1, \\ 3x_1 + 2x_2 + x_3 = 6. \end{cases} \quad \text{1.2. } \begin{cases} 2x_1 - x_2 + 2x_3 = 3, \\ x_1 + x_2 + 2x_3 = -4, \\ 4x_1 + x_2 + 4x_3 = -3. \end{cases} \\
 \text{1.3. } \begin{cases} 3x_1 - x_2 + x_3 = 12, \\ x_1 + 2x_2 + 4x_3 = 6, \\ 5x_1 + x_2 + 2x_3 = 3. \end{cases} \quad \text{1.4. } \begin{cases} 2x_1 - x_2 + 3x_3 = -4, \\ x_1 + 3x_2 - x_3 = 11, \\ x_1 - 2x_2 + 2x_3 = -7. \end{cases} \\
 \text{1.5. } \begin{cases} 3x_1 - 2x_2 + 4x_3 = 12, \\ 3x_1 + 4x_2 - 2x_3 = 6, \\ 2x_1 - x_2 - x_3 = -9. \end{cases} \\
 \text{1.6. } \begin{cases} 8x_1 + 3x_2 - 6x_3 = -4, \\ x_1 + x_2 - x_3 = 2, \\ 4x_1 + x_2 - 3x_3 = -5. \end{cases} \\
 \text{1.7. } \begin{cases} 4x_1 + x_2 - 3x_3 = 9, \\ x_1 + x_2 - x_3 = -2, \\ 8x_1 + 3x_2 - 6x_3 = 12. \end{cases} \\
 \text{1.8. } \begin{cases} 2x_1 + 3x_2 + 4x_3 = 33, \\ 7x_1 - 5x_2 = 24, \\ 4x_1 + 11x_3 = 39. \end{cases} \\
 \text{1.9. } \begin{cases} 2x_1 + 3x_2 + 4x_3 = 12, \\ 7x_1 - 5x_2 + x_3 = -33, \\ 4x_1 + x_3 = -7. \end{cases} \\
 \text{1.10. } \begin{cases} x_1 + 4x_2 - x_3 = 6, \\ 5x_2 + 4x_3 = -20, \\ 3x_1 - 2x_2 + 5x_3 = -22. \end{cases}
 \end{array}$$

Методические рекомендации для написания исследовательской работы.

### **I этап. Подготовка к исследовательской работе (проекту)**

1. Найди проблему – то, что на твой взгляд хочешь изучить и исследовать.
2. Назови свое исследование, т.е. определи тему исследовательской работы;
3. Опиши актуальность исследовательской работы, т.е. обоснуй выбор именно этой темы работы;
4. Сформулируй цель исследовательской работы и поэтапно распиши задачи исследовательской работы;
5. Выбери оптимальный вариант решения проблемы;
6. Составь вместе план работы для реализации своего исследовательского проекта.

### **II этап. Планирование исследовательской работы**

1. Определись, где планируешь искать и найти информацию;
2. Определись со способами сбора и анализа информации, т.е. каким образом, в какой форме и кто будет собирать, выбирать и анализировать информацию;
3. Выбери способ представления результатов работы, т.е. в какой форме будет твой отчет (текстовое описание работы, присутствие диаграмм, презентации, фотографий процесса исследования или эксперимента, аудио- или видео-записи наблюдений, опытов, этапов эксперимента и конечного результата);
4. Установи критерии оценки (как будешь оценивать) хода эксперимента, исследования, полученного результата исследовательской работы (исследовательского проекта);
5. Распредели задачи и обязанности между учащимися в группе, если это групповой проект.

### **III этап. Исследование (процесс исследования, эксперимента)**

1. Собери необходимую информацию для проведения исследования, при необходимости, проведи расчеты, замеры, подбери качественный и безопасный материал и инструменты для эксперимента и т.д.
2. Проведи то, что запланировал: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты, опыты, необходимую работу.

### **IV этап. Выводы**

1. Проведи анализ полученной в ходе исследовательской работы информации;
2. Дай экономико-экологическое обоснование (затратно, экономически выгодно, экологично ли выполнение твоей исследовательской работы);
3. Сформулируй выводы (добился ли того, что ставил в цели и задачах).

### **V этап. Отчет и защита работы**

1. Оформи и подготовь представление результатов своей работы: защиту в виде устного отчета, устный отчет с демонстрацией, письменного отчета и краткой устной защиты с презентацией;
2. Проведи защиту своей исследовательской работы (проекта) и прими участие в возможном обсуждении, давай четкие ответы на возникшие вопросы.

### **VI этап. Оценка процесса и результатов работы**

1. Поучаствуй в оценке исследовательской работы путем коллективного обсуждения и самооценки.