

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Борский государственный техникум»

«Согласовано»

Руководитель МК
_____ О.П. Долгих
«31» августа 2021 г.
Протокол № _____
от «31» августа 2021 г.

«Утверждаю»

Зам. директора по УВР
_____ Е.М. Ковалева
«31» августа 2021 г.

**Методические рекомендации
по выполнению самостоятельной работы
по учебному предмету**

ОУП.04 Математика

программы подготовки специалистов среднего звена

44.02.01 Дошкольное образование
(гуманитарный профиль)

Борское, 2021 г.

Содержание.

		Стр.
1.	Пояснительная записка	4
2.	Виды самостоятельных работ	7
3.	Перечень тем внеаудиторной самостоятельной работы	16
4.	Список используемой литературы	19

Пояснительная записка

В связи с введением в образовательный процесс нового Государственного образовательного стандарта все более актуальной становится задача организации самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляющаяся без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа студентов является одной из основных форм внеаудиторной работы при реализации учебных планов и программ. По дисциплине математика практикуются следующие виды и формы самостоятельной работы студентов:

- Создание шпаргалки;
- индивидуальные задания (решение задач, подготовка сообщений, докладов, исследовательские работы и др.);
- Домашняя контрольная работа;
- Ответить на вопросы;
- тестирование по материалам, разработанным преподавателем;
- подготовка к контрольным работам, зачетам и экзаменам.
- изучение лекционного материала по конспекту с использованием рекомендованной литературы;
- подготовка к практическим, занятиям;
- Самостоятельная работа в интернете;
- Выполнить конспект;
- подготовка кратких сообщений, докладов, рефератов, исследовательских работ, самостоятельное составление задач по изучаемой теме (по указанию преподавателя);
Самостоятельная работа может проходить в лекционном кабинете, во время внеklassных мероприятий, дома.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Студент в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Студенту предоставляется возможность работать во время учебы более самостоятельно, чем учащимся в средней школе. Студент должен уметь планировать и выполнять свою работу.

В связи с этим напоминаем правила по планированию и реализации самостоятельной учебной деятельности:

1. Прежде чем выполнить любое дело, четко сформулируйте цель предстоящей деятельности.
2. Подумайте и до конца осознайте, почему вы будете это делать, для чего это нужно.
3. Оцените и проанализируйте возможные пути достижения цели. Постарайтесь учесть все варианты.
4. Выберите наилучший вариант, взвесив все условия.
5. Наметьте промежуточные этапы предстоящей работы, определите время выполнения каждого этапа.
6. Во время реализации плана постоянно контролируйте себя и свою деятельность. Корректируйте работу с учетом получаемых результатов, т. е. осуществляйте и используйте обратную связь.

Оценивание самостоятельных работ происходит по бально-рейтинговой системе. Максимальное количество баллов за каждый вид самостоятельной работы указывается в критериях оценки работы. В течение семестра все баллы за выполненные самостоятельные работы суммируются и оказывают влияние на итоговую оценку по предмету.

Необходимость организации со студентами внеаудиторной самостоятельной деятельности определяется тем, что удается разрешить противоречие между трансляцией знаний и их усвоением. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняет ряд **функций**, к которым относятся:

- выработка способности работать самостоятельно;
- развитие познавательной активности;
- стимулирование творческого мышления;
- повышение культуры умственного труда, интереса к работе;
- осмысление приобретенных знаний ("что сделано самим, лучше запоминается");
- формирование умения планировать время;
- выработка ответственности и инициативности.

Самостоятельная работа студентов проводится с **целью**:

- обеспечения профессиональной подготовки выпускника в соответствии с ФГОС СПО;
- формирования и развития общих компетенций, определённых в ФГОС СПО ;
- формирования и развития профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности.

Задачи, реализуемые в ходе проведения внеаудиторной самостоятельной работы студентов, в образовательной среде колледжа представляют собой:

- систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- овладение практическими навыками работы с нормативной и справочной литературой;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности профессионального мышления: способности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- овладение практическими навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- развитие исследовательских умений.

При выполнении любого вида самостоятельной работы студент должен пройти следующие **этапы**:

1. определение цели самостоятельной работы;
2. конкретизация познавательной (проблемной или практической) задачи;
3. самооценка готовности к самостоятельной работе по решению поставленной или выбранной задачи;
4. выбор адекватного способа действий, ведущего к решению задачи (выбор путей и

средств для ее решения);

5. планирование (самостоятельно или с помощью преподавателя) самостоятельной работы по решению задачи;

6. реализация программы выполнения самостоятельной работы;

7. осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы управленческих актов: контроль за ходом самостоятельной работы, самоконтроль промежуточных и конечного результатов работы, корректировка на основе результатов самоконтроля программ выполнения работы, устранение ошибок и их причин.

Целью методических рекомендаций является расширение и дополнение учебников по математике, акцентирование внимания обучающихся на главных вопросах, развитие навыков самостоятельной работы с учебной и справочной литературой.

Указания к выполнению ВСР

1. ВСР нужно выполнять в отдельной тетради в клетку, чернилами черного или синего цвета. Необходимо оставлять поля шириной 5 клеточек для замечаний преподавателя.
2. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи.
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.
5. Оценивание индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения ВСР производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	верbalный аналог
90 – 100	5	отлично
80 – 89	4	хорошо
70 – 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Методические рекомендации по составлению конспекта

Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта.

Выделите главное, составьте план.

Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

Самостоятельная работа студентов 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.

Непременным 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 проактивированы 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 (ВСР).

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

При выполнении (ВСР) 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.

Методические рекомендации по написанию контрольной работы

Контрольная работа – промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу. Она призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. При выполнении студенты ограничены во времени, могут использовать любые учебные пособия, консультации преподавателя.

Методические рекомендации к написанию реферата

Реферат необходимо сдать в печатном виде на листе формата А4, выполненном шрифтом Times New Roman 14 пунктов.

Требования, предъявляемые к реферату:

Реферат (доклад) должен быть оформлен в MS Word, шрифт текста Times New Roman, 14 пт., интервал 1.

1. Титульный лист (см. приложение 1)
2. Содержание (см. приложение 2)
3. Введение
4. Основная часть реферата
5. Заключение
6. Список используемой литературы (см. приложение 3)

Если возникнут затруднения в процессе работы, обратитесь к преподавателю.

Критерии оценки:

1. Вы правильно выполнили задание. Работа выполнена аккуратно – 5(отлично).
2. Вы не смогли выполнить 2-3 элемента. Работа выполнена аккуратно – 4(хорошо).
3. Работа выполнена неаккуратно, технологически неправильно – 3(удовлетворительно).

Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Борский государственный техникум»

РЕФЕРАТ
по дисциплине: «Математика»
на тему: «*Указать тему реферата*»

ВЫПОЛНИЛ:
студент группы (*указать группу*)
Фамилия, имя (в Род.п.)

РУКОВОДИТЕЛЬ:
преподаватель Ситникова Н. С.

с.Борское, 20____ г.

Содержание

Введение	стр.
1. Глава 1.....	стр.
2. Глава 2	стр.
Заключение	стр.
Список используемой литературы	стр.

Список используемой литературы

1. М.И. Башмаков «Математика», учебник, М.: Издательский центр «Академия», 2014.
2. Профессиональные печатные издания
3. Интернет-ресурс
4. _____ Д
ополнительные источники:....

Методические рекомендации по подготовке сообщения

Сообщение – это сокращенная запись информации, в которой должны быть отражены основные положения текста, сопровождающиеся аргументами, 1–2 самыми яркими и в то же время краткими примерами.

Сообщение составляется по нескольким источникам, связанным между собой одной темой. Вначале изучается тот источник, в котором данная тема изложена наиболее полно и на современном уровне научных и практических достижений. Записанное сообщение дополняется материалом других источников.

Этапы подготовки сообщения:

1. Прочитайте текст.
2. Составьте его развернутый план.
3. Подумайте, какие части можно сократить так, чтобы содержание было понято правильно и, главное, не исчезло.
4. Объедините близкие по смыслу части.
5. В каждой части выделите главное и второстепенное, которое может быть сокращено при конспектировании.
6. При записи старайтесь сложные предложения заменить простыми.

Тематическое и смысловое единство сообщения выражается в том, что все его компоненты связаны с темой первоисточника.

Сообщение должно содержать информацию на 3-5 мин. и сопровождаться презентацией, схемами, рисунками, таблицами и т.д.

Методические рекомендации по составлению презентаций

Требования к презентации

На первом слайде размещается:
название презентации;
автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке);
год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

На последнем слайде указывается список используемой литературы в соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю очередь.

Оформление слайдов	
Стиль	<ul style="list-style-type: none">- необходимо соблюдать единый стиль оформления;- нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации;- вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки)
Фон	<ul style="list-style-type: none">- для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый)
Использование цвета	<ul style="list-style-type: none">- на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста;- для фона и текста используются контрастные цвета;

	<ul style="list-style-type: none"> - особое внимание следует обратить на цвет гиперссылок (до и после использования)
Анимационные эффекты	<ul style="list-style-type: none"> - нужно использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде; - не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами; анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде
Представление информации	
Содержание информации	<ul style="list-style-type: none"> - следует использовать короткие слова и предложения; - времена глаголов должно быть везде одинаковым; - следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных; - заголовки должны привлекать внимание аудитории
Расположение информации на странице	<ul style="list-style-type: none"> - предпочтительно горизонтальное расположение информации; - наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; - если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> - для заголовков не менее 24; - для остальной информации не менее 18; - шрифты без засечек легче читать с большого расстояния; - нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; - для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа; - нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные).
Способы выделения информации	<p>Следует использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рамки, границы, заливку - разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки - рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов
Объем информации	<ul style="list-style-type: none"> - не стоит заполнять один слайд слишком объемом информации: люди могут единовременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. - наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отражаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.

Критерии оценки презентации

Критерии оценки	Содержание оценки
1. Содержательный критерий	правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет
2. Логический критерий	стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность
3. Речевой критерий	использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы)

	вицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и пр.) средств выразительности; фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и пр.
4. Психологический критерий	взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания
5. Критерий соблюдения дизайн-эргономических требований к компьютерной презентации	соблюдаены требования к первому и последним слайдам, прослеживается обоснованная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание фона и графики, дизайн презентации не противоречит ее содержанию, грамотное соотнесение устного выступления и компьютерного сопровождения, общее впечатление от мультимедийной презентации

Методические рекомендации по составлению кроссворда

Кроссворд-это игра, состоящая в разгадывании слов по определениям.

1. В общем случае определение должно состоять из одного предложения.
2. Определения должны быть尽可能 краткими. Следует избегать перечислений, не злоупотреблять причастными и деепричастными оборотами, не перегружать текст прилагательными. Определение кроссворда - своего рода компромисс между краткостью и содержательностью.
3. Запрещается использование в одной сетке двух и более одинаковых слов, даже с различными определениями.
4. В вопросах следует избегать энциклопедических определений. В целом работа должна быть авторской, а не перепечаткой статей из словаря.
5. Нежелательно начинать формулировку вопроса с цифры, глагола, деепричастия.
6. Запрещается использование однокоренных слов в вопросах и ответах.
7. В работе должна быть изюминка, то есть нечто, отличающее ее от миллионов других.
8. Запрещается помещать слова без пересечений (встречается и такое).

Не используются слова, пишущиеся через тире и имеющие уменьшительно-ласкательную окраску.

Перечень тем внеаудиторной самостоятельной работы

Название разделов, тем внеаудиторной самостоятельной работы	Количество часов	Вид деятельности	Формы контроля
Раздел 1. Развитие понятия числа. Самостоятельная работа №1. «История открытия комплексных чисел». Самостоятельная работа №2. «Тригонометрическая и показательная форма комплексных чисел». Самостоятельная работа №3. «Действия над комплексными числами»	6 2 2 2	Выполнение заданий Создание презентации Работа с учебной литературой	Проверка выполненных заданий Просмотр и оценка презентаций Проверка конспекта
Раздел 2. Корни, степени и логарифмы. Самостоятельная работа №4. «Значение и история понятия логарифма». Самостоятельная работа №5. «Решение заданий на преобразование логарифмических выражений». Самостоятельная работа №6. «Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств».	12 4 4 4	Выполнение реферата Решение заданий Решение уравнений и неравенств	Проверка и защита рефератов Проверка выполненных заданий Проверка выполненных заданий
Раздел 3. Функции, их свойства и графики. Самостоятельная работа №7. «Элементарные функции. Сложные функции». Самостоятельная работа №8. «Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях».	9 5 4	Работа с учебной литературой Выполнение реферата	Проверка конспекта Проверка и защита рефератов
Раздел 4. Линейные уравнения и неравенства. Самостоятельная работа №9. «Графическое решение уравнений и неравенств». Самостоятельная работа №10.	8 4 4	Работа с учебной литературой Работа с учебной	Проверка конспекта

«Иррациональные уравнения. Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля».		литературой	Проверка конспекта
Раздел 5. Основы тригонометрии. Самостоятельная работа №11. «История развития и становления тригонометрии». Самостоятельная работа №12. «Решение тригонометрических уравнений повышенной сложности».	8 4 4	Выполнение реферата Решение уравнений	Проверка и защита рефератов Проверка выполненных заданий
Раздел 6. Прямые и плоскости в пространстве. Самостоятельная работа №13. «Прямые и плоскости в пространстве». Самостоятельная работа №14. «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве».	6 3 3	Создание презентации Составление кроссворда	Просмотр и оценка презентаций Проверка кроссворда
Раздел 7. Многогранники. Самостоятельная работа №15. «Правильные многогранники». Самостоятельная работа №16. «Жизнь и творчество Эйлера». Самостоятельная работа №17. «Многогранники». Самостоятельная работа №18. «Звездчатые многогранники. Кристаллы-природные многогранники». Самостоятельная работа №19. «Модели многогранников».	12 2 2 2 3 3	Создание презентации Выполнение реферата Создание презентации Подготовить сообщения Изготовление моделей	Просмотр и оценка презентаций Проверка и защита рефератов Просмотр и оценка презентаций Выступление с сообщением на занятиях Оценивание изготовленных моделей
Раздел 8. Элементы комбинаторики. Самостоятельная работа №20. «Жизнь и научная деятельность И. Ньютона».	3 3	Выполнение реферата	Проверка и защита рефератов
Раздел 9. Начала математического анализа. Самостоятельная работа №21. Способы задания и свойства числовой последовательности. Понятие о пределе последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая последовательность и ее сумма. Самостоятельная работа №22. «Производная и ее применение». Самостоятельная работа №23.	9 1 1 2	Работа с учебной литературой Создание презентации Работа с учебной	Проверка конспекта Просмотр и оценка презентаций

«Предел, связанный с числом e ». Самостоятельная работа №24. «Решение прикладных задач».	1	литературой. Решение задач	Проверка конспекта
Самостоятельная работа №25. «Интеграл и его применение». Самостоятельная работа №26. «Приближенные методы вычисления определенного интеграла».	2	Создание презентации Работа с учебной литературой	Проверка выполненных заданий Просмотр и оценка презентаций Проверка конспекта
Раздел 10. Элементы теории вероятностей и математической статистики. Самостоятельная работа №27. «Я. Бернулли».	4		
Самостоятельная работа №28. «Решение задач по теории вероятностей».	2	Выполнение реферата Решение задач	Проверка и защита рефератов Проверка выполненных заданий
Итого:	78	-	-

Список литературы.

Основные источники:

1. Мордкович А. Г., Семенов П.В. Алгебра и начала математического анализа, Москва «Мнемозина», 2012.

Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования / 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.
2. Атанасян Л.С. и др. Геометрия 10-11 кл. – М., 2010
3. Гнеденко Б. В., Элементарное введение в теорию вероятностей М., «Наука», 1982.
4. Гусак А. А., Теория вероятностей, Минск ТетраСистемс, 2002.
5. Валуцэ И.И., Математика для техникумов, Москва «Наука», 1990
6. Григорьев В.П., Элементы высшей математики: Учебник. - М., «Академия», 2004.
7. Григорьев С.Г. Математика – М.: «Академия», 2005.