

АНО СПО «БИРСККООПТЕХНИКУМ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ЕН.01 Математика

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства

Методические рекомендации обучающимся по выполнению различных видов самостоятельных работ предназначены обучающимся АНО СПО «БИРКСКООПТЕХНИКУМ».

Рекомендации составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 43.02.08. Сервис домашнего и коммунального хозяйства

Методические рекомендации обучающимся разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Организация-разработчик: АНО СПО «БИРКСКООПТЕХНИКУМ».

Составитель: Полюдова Т.А., преподаватель АНО СПО «БИРКСКООПТЕХНИКУМ».

Рассмотрено и одобрено
На заседании ПЦК
Протокол № 5 от 25.06.2018г.
Председатель ПЦК Каратаева Р.Р.

Пояснительная записка

Методические рекомендации обучающимся по выполнению различных видов самостоятельных работ составлены в соответствии с рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся образовательных учреждений среднего профессионального образования.

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий обучающихся.

Целью самостоятельной работы обучающихся является:

- обеспечение профессиональной подготовки выпускника в соответствии с ФГОС СПО;
- формирование и развитие общих и профессиональных компетенций, определённых в ФГОС СПО.

Основные задачи самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельного мышления;
- развитие исследовательских умений.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

Оценивание индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

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

Уважаемый обучающийся!

Методические рекомендации для выполнения внеаудиторных самостоятельных работ созданы Вам в помощь для овладения умениями и навыками самостоятельной работы с учебной литературой, отвечать на поставленные вопросы, выделять главное в большом объеме теоретического материала, решать качественные и количественные задачи. Знания, которые вы приобретаете, в ходе самостоятельной работы, значительно прочнее тех, которые вы получаете во время аудиторного занятия. Самостоятельно можно ликвидировать пробелы в знаниях, расширять временные границы для усвоения знания, творчески подходить к решению практических задач.

Приступая к выполнению внеаудиторных самостоятельных работ, Вы должны внимательно ознакомиться с учебно-методическими материалами по теме самостоятельной работы, ответить на вопросы для закрепления теоретического материала и выполнить задания. Отчет о выполненной работе представляется преподавателю в указанные им сроки

Правильное выполнение заданий оценивается баллами. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются. Перед началом работы внимательно изучите критерии оценивания.

Выполняйте задания в предложенном порядке. Пропускайте то задание, выполнение которого Вас затрудняет, и переходите к следующему, после их выполнения Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Постарайтесь правильно выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Наличие положительной отметки по внеаудиторным самостоятельным работам необходимо для получения положительной оценки за семестр по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю и допуска к экзамену, поэтому в случае получения неудовлетворительной отметки за самостоятельную работу Вы должны найти время для ее выполнения или пересдачи.

Внимание! Если в процессе подготовки к внеаудиторным самостоятельным работам у Вас возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений или указаний в дни проведения консультаций и дополнительных занятий.

Время проведения дополнительных занятий и консультаций можно узнать у преподавателя или посмотреть на стенде в кабинете.

Желаем Вам успехов!

**1. Карта самостоятельной работы обучающегося
Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	60
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	52
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	10+8
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>8</i>
<i>Консультации</i>	<i>4</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<i>2</i>

Раздел/ тема	Вид работы	Формы и методы контроля	Количество часов
Тема 1.1. Математика, цели и задачи дисциплины	<i>Составление конспекта, ответы на контрольные вопросы по теме «Математика, цели и задачи дисциплины»</i>	<i>Устный контроль</i>	<i>1</i>
Тема 1.2. Дифференциальное и интегральное исчисление	<i>Подготовка докладов по теме «Дифференциальное и интегральное исчисление»</i>	<i>Устный контроль</i>	<i>1</i>
Тема 1.3. Обыкновенные дифференциальные уравнения	<i>Подготовка докладов по теме «Обыкновенные дифференциальные уравнения»</i>	<i>Устный контроль</i>	<i>1</i>
Тема 1.4. Ряды	<i>Составление конспекта и ответы на контрольные вопросы по теме «Числовые и функциональные ряды»</i>	<i>Устный контроль</i>	<i>1</i>
Тема 2.1. Интерполирование и экстраполирование функций	<i>Подготовка докладов по теме «Интерполирование и экстраполирование функций»</i>	<i>Устный контроль</i>	<i>1</i>
Тема 2.3.	<i>Составление</i>	<i>Устный</i>	<i>1</i>

Численное интегрирование	<i>конспекта и ответы на контрольные вопросы по теме «Численное интегрирование»</i>	<i>контроль</i>	
Тема 3.1. Теория вероятности	<i>Подготовка докладов по теме «Теория вероятности»</i>	<i>Устный контроль</i>	<i>1</i>

2. Методические указания по выполнению различных видов самостоятельной работы

1) Рекомендации по разработке 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.

Советы для выступающих с устным сообщением:

- 1 Продолжительность выступления не более 5 минут.
- 2 Тщательно продумать структуру выступления.
- 3 Составьте план выступления (с указанием основных тезисов).
- 4 Выучите все основные определения, которые упоминаются в докладе.
- 5 Не торопитесь и не растягивайте слова, скорость речи должна быть примерно 120 минут.
- 6 Держитесь уверенно.
- 7 Продумайте заранее вопросы, которые могут возникнуть у аудитории.

Критерии оценки сообщения

	Уровни деятельности	Критерии	Балл
1	Эмоционально – психологический	понимает сущность темы сообщения, предьявляет своё отношение, личностную позицию	0 – 2
		осознаёт и проявляет интерес к решению проблемы	0 – 2
		знает основные понятия, применяет их на репродуктивном уровне	0 – 2

2	Регулятивный	показал уровень решения задач, на продуктивном оптимальном, продуктивном творческом уровне	0 – 2
3	Социальный	представил источники полученной информации в соответствии с требованиями	0 – 2
		использовал современные ИКТ для преобразования и представления информации	0 – 2
		установил контакт с аудиторией, показал сформированность основных типов коммуникаций (устной, письменной)	0 – 2
		организовал диалог (беседу, суждение, обращение и др.) к собеседнику (сообщение адресованное кому – то), ответил на вопросы слушателей	0 – 2
4	Аналитический	исследовал, проанализировал информацию обработал её, в соответствии с заданием	0 – 2
		показал анализ, выявил причинно – следственные связи, сделал вывод	0 – 2
5	Творческий	использовал знания по искомой информации, лексический запас слов, нормы русского языка при изложении ообщения, представил свои суждения по вопросу	0 – 2
6	Самосовершен – ствование	Берет на себя ответственность в работе	0 – 2
		осуществил самооценку выполненной работы	0 – 2
		систематизировал искомую и полученную вновь информацию	0 – 2

Максимальный балл за работу – 28 баллов

Шкала перевода баллов в отметки

Отметка	Число баллов, необходимое для получения отметки
«5» (отлично)	25 – 28
«4» (хорошо)	22 – 24
«3» (удовлетворительно)	20 – 21
«2» (неудовлетворительно)	менее 20

2) Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе - письменный доклад или выступление по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Эссе является изложением содержания научной работы, художественной книги и воспроизводит содержание первичного текста, либо содержат творческое или критическое осмысление поставленного вопроса. Эссе проводится с целью проверки знаний и умений обучающегося по отдельной теме, разделу учебной программы.

Цели выполнения эссе: выявление качества усвоения знаний, умений и практического опыта должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности.

Как начать работу над текстом (как найти «вдохновение»)?

Во-первых, должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея - как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея - как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).

Во-вторых, важно уметь отвлекаться от окружающей суеты (многие талантливые люди просто «пропадают» в этой суете), для чего важно уметь выделять важнейшие приоритеты в своей учебно-исследовательской деятельности.

В-третьих, научиться организовывать свое время, ведь, как известно, свободное (от всяких глупостей) время - важнейшее условие настоящего творчества, для него наконец-то появляется время. Иногда именно на организацию такого времени уходит немалая часть сил и талантов.

Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно (чтобы и самому понятно было), а также стремясь структурировать свой текст. Каждый раз надо представлять, что ваш текст будет кто-то читать и ему захочется сориентироваться в нем, быстро находить ответы на интересующие вопросы (заодно представьте себя на месте такого человека). Понятно, что работа, написанная «сплошным текстом» (без заголовков, без выделения крупным шрифтом наиболее важным мест и т. п.), у культурного читателя должна вызывать брезгливость и даже жалость к автору (исключения составляют некоторые древние тексты, когда и жанр был иной и к текстам относились иначе, да и самих текстов было гораздо меньше - не то, что в эпоху «информационного взрыва» и соответствующего «информационного мусора»).

Требования к структуре эссе:

Все структурные элементы эссе предоставляются в следующей последовательности:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Основная часть (включает: введение, главы и заключение);
- Список используемых источников;
- Приложения (при необходимости).

Образец оформления эссе

Эссе

Выполнил:

Ф.И.О. обучающегося _____

Группа № _____

Специальность _____

Тема эссе: _____

Цель эссе: _____

При формулировании цели обратите внимание на следующие вопросы:

- Почему выбрали эту тему?
- В чем состоит актуальность выбранной темы?
- Какие другие примеры идей, подходов или практических решений вам известны в рамках данной темы?
- В чем состоит новизна предлагаемого подхода?
- Конкретная задача в рамках темы, на решение которой направлено эссе?

Содержание эссе:

- Анализ актуального положения дел в выбранной области. Болевые точки, актуальные вопросы,
- задачи.
- Анализ мер, предпринимаемых государством, властями, государственными учреждениями, частными лицами, для решения актуальных задач в выбранной области.
- Плюсы и минусы.
- Изложение собственного подхода / идеи.

- необходимые ресурсы для воплощения данного подхода. План мероприятий по воплощению идеи.
- Практические рекомендации.
- Перспективы использования данного подхода / его разработки
- Плюсы и минусы предложенной идеи.
- Другое.

Критерии оценки ЭССЭ

	Уровни деятельности	Критерии	Балл
1	Эмоционально – психологический	показал своё отношение, по представленной информации	0 – 2
		представлены впечатления, воображение по конкретному поводу текста, предмета, вопросу	0 – 2
2	Регулятивный	высказывание оформлено небольшим объём	0 – 2
		показал научность сущность и оригинальность высказываний	0 – 2
3	Социальный	представлен красочный, грамотный соответствующий жанру язык	0 – 2
		показано образность, ассоциации, разговорной интонации, выражающая откровенность в суждении	0 – 2
4	Аналитический	суждение, представлено на основе анализа изученной информации по предложенному вопросу	0 – 2
5	Творческий	работа представлена в оригинальной форме	0 – 2
6	Самосовершенствование	сделаны выводы, предложены варианты решения проблем относительно своего понимания, взгляда, точки зрения на теорию	0 – 2

Максимальный балл за работу – 18 баллов

Шкала перевода баллов в отметки

Отметка	Число баллов, необходимое для получения отметки
«5» (отлично)	16 – 18
«4» (хорошо)	14 – 15
«3» (удовлетворительно)	12 – 13
«2» (неудовлетворительно)	менее 12

3) Методические рекомендации по составлению конспектов

Конспект и его виды

Конспектирование – это свертывание текста, в процессе которого не просто отбрасывается маловажная информация, но сохраняется, переосмысливается все то, что позволяет через определенный промежуток времени автору конспекта развернуть до необходимых рамок конспектируемый текст без потери информации. При этом используются сокращения слов, аббревиатуры, опорные слова, ключевые слова, формулировки отдельных положений, формулы, таблицы, схемы, позволяющие развернуть содержание конспектируемого текста.

Конспект один из разновидностей вторичных документов фактографического ряда – это краткая запись основного содержания текста с помощью тезисов.

Конспект в переводе с латыни означает «обзор». По существу его и составлять надо как обзор, содержащий основные мысли текста без подробностей и второстепенных деталей. Конспект носит индивидуализированный характер: он рассчитан на самого автора и поэтому может оказаться малопонятным для других.

Существует две разновидности конспектирования:

- конспектирование письменных текстов (документальных источников, учебников и т.д.);
- конспектирование устных сообщений (лекций, выступлений и т.д.).

Дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Классификация видов конспектов:

1. План-конспект (создаётся план текста, пункты плана сопровождаются комментариями. Это могут быть цитаты или свободно изложенный текст).
2. Тематический конспект (краткое изложение темы, раскрываемой по нескольким источникам).
3. Текстуальный конспект (изложение цитат).

4. Свободный конспект (включает в себя цитаты и собственные формулировки).

5. Формализованный конспект (записи вносятся в заранее подготовленные таблицы. Это удобно при подготовке единого конспекта по нескольким источникам. Особенно если есть необходимость сравнения данных. Разновидностью формализованного конспекта является запись, составленная в форме ответов на заранее подготовленные вопросы, обеспечивающие исчерпывающие характеристики однотипных объектов, явлений, процессов и т.д.).

6. Опорный конспект. Необходимо давать на этапе изучения нового материала, а потом использовать его при повторении. Опорный конспект позволяет не только обобщать, повторять необходимый теоретический материал, но и даёт педагогу огромный выигрыш во времени при прохождении материала.

Необходимо помнить, что:

1. Основа конспекта – тезис.

2. Способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования.

3. Нужны формы записи (разборчивость написания), ориентированные на быстрое чтение.

4. Приёмы записи должны способствовать быстрому запоминанию (подчеркивание главной мысли, выделение другим цветом, схематичная запись в форме графика или таблицы).

5. Конспект – это запись смысла, а не запись текста. Важной составляющей семантического свертывания при конспектировании является перефразирование, но он требует полного понимания речи. Перефразирование – это прием записи смысла, а не текста.

6. Необходимо указывать библиографическое описание конспектируемого источника - (см. рекомендации по библиографическому описанию).

7. Возможно в конспекте использование цитат, которые заключаются в кавычки, при этом рекомендуется на полях указать страницу, на которой находится изречение автора.

Способы конспектирования.

Тезисы — это кратко сформулированные основные мысли, положения изучаемого материала. Тезисы лаконично выражают суть читаемого, дают возможность раскрыть содержание. Приступая к освоению записи в виде тезисов, полезно в самом тексте отмечать места, наиболее четко формулирующие основную мысль, которую автор доказывает (если, конечно, это не библиотечная книга). Часто такой отбор облегчается шрифтовым выделением, сделанным в самом тексте.

Линейно-последовательная запись текста.

При конспектировании линейно — последовательным способом целесообразно использование плакатно-оформительских средств, которые включают в себя следующие:

- сдвиг текста конспекта по горизонтали, по вертикали;
- выделение жирным (или другим) шрифтом особо значимых слов;
- использование различных цветов;
- подчеркивание;
- заключение в рамку главной информации.

Способ «вопросов - ответов». Он заключается в том, что, поделив страницу тетради пополам вертикальной чертой, конспектирующий в левой части страницы самостоятельно формулирует вопросы или проблемы, затронутые в данном тексте, а в правой части дает ответы на них. Одна из модификаций способа «вопросов - ответов» — таблица, где место вопроса занимает формулировка проблемы, поднятой автором (лектором), а место ответа - решение данной проблемы. Иногда в таблице могут появиться и дополнительные графы: например, « мое мнение» и т.п.

Схема с фрагментами — способ конспектирования, позволяющий ярче выявить структуру текста, — при этом фрагменты текста (опорные слова, словосочетания, пояснения всякого рода) в сочетании с графикой помогают созданию рационально - лаконичного конспекта.

Простая схема — способ конспектирования, близкий к схеме с фрагментами, объяснений к которой конспектирующий не пишет, но должен уметь давать их устно. Этот способ требует высокой квалификации конспектирующего. В противном случае такой конспект нельзя будет использовать.

Параллельный способ конспектирования. Конспект оформляется на двух листах параллельно или один лист делится вертикальной чертой пополам и записи делаются в правой и в

левой части листа. Однако лучше использовать разные способы конспектирования для записи одного и того же материала.

Комбинированный конспект — вершина овладения рациональным конспектированием. При этом умело используются все перечисленные способы, сочетая их в одном конспекте (один из видов конспекта свободно перетекает в другой в зависимости от конспектируемого текста, от желания и умения конспектирующего). Именно при комбинированном конспекте более всего проявляется уровень подготовки и индивидуальность студента.

Общие рекомендации студентам по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в электронном виде в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.
9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

Рекомендации по оформлению:

Конспект оформляется в тетрадях или на листах формата А 4 шрифтом Times New Roman, кегль 14, интервал одинарный, поля стандартные. В тетрадях в клетку – писать через строчку аккуратным разборчивым почерком без ошибок. Прописывать название темы на первой строке в центре. На листах формата А 4 прописывать на следующей строке после темы справа Фамилию и инициалы автора.

Критерии оценки учебного конспекта:

«Отлично» - полнота использования учебного материала. Объём конспекта – один лист формата А 4. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Хорошо» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – один лист формата А 4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Удовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – один лист формата А 4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

«Неудовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – один лист формата А 4. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения,

читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Несамостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

7. Методические рекомендации по написанию докладов

Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить.

При написании доклада по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники.

В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

К докладу по крупной теме могут привлекать несколько студентов, между которыми распределяются вопросы выступления.

Выбор темы доклада.

Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Этапы работы над докладом

Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию. Подбор и изучение основных источников по теме (как правильно, при разработке доклада используется не менее 8-10 различных источников). Составление списка использованных источников. Обработка и систематизация информации. Разработка плана доклада. Написание доклада. Публичное выступление с результатами исследования.

Структура доклада:

- титульный лист
- оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Структура и содержание доклада

Введение - это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.

Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада. Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов. В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показывается позиция автора. В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента. В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.

В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.

Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под

общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.

Приложение к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется в правом верхнем углу, например: «Приложение 1».

Требования к оформлению доклада

Объем доклада может колебаться в пределах 5-15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Важно при подготовке доклада учитывать три его фазы: мотивацию, убеждение, побуждение.

В первой фазе доклада рекомендуется использовать:

- риторические вопросы;
- актуальные местные события;
- личные происшествия;
- истории, вызывающие шок;
- цитаты, пословицы;
- возбуждение воображения;
- оптический или акустический эффект; неожиданное для слушателей начало доклада.

Как правило, используется один из перечисленных приёмов. Главная цель фазы открытия (мотивации) – привлечь внимание слушателей к докладчику, поэтому длительность её минимальна.

Ядром хорошего доклада является информация. Она должна быть новой и понятной. Важно в процессе доклада не только сообщить информацию, но и убедить слушателей в правильности своей точки зрения. Для убеждения следует использовать:

- сообщение о себе - кто?
- обоснование необходимости доклада - почему?
- доказательство - кто? когда? где? сколько?
- пример - берём пример с ...
- сравнение - это так же, как...
- проблемы - что мешает?

Третья фаза доклада должна способствовать положительной реакции слушателей. В заключении могут быть использованы:

- обобщение;
- прогноз;
- цитата;
- пожелания;
- объявление о продолжении дискуссии;
- просьба о предложениях по улучшению; благодарность за внимание.

Фазы доклада:

Информация

Объяснение

Обоснование

Доказательство

Пример

Проблемы

Сравнение

Заключение открытие

Фазы

Мотивация убеждение побуждение

Обратная связь

При общении следует помнить о правильной реакции (реплике) на задаваемые вам вопросы. Правильная реакция на вопрос:

- «Да».

- «Хорошо».
- «Спасибо, что вы мне сказали».
- «Это является совсем новой точкой зрения».
- «Это можно реализовать».
- «Вы попали в точку».
- «Именно это я имею в виду».
- «Прекрасная идея».
- «Это можно делать и так».
- «Вы правы».
- «Спасибо за Ваши указания».
- «Это именно и является основным вопросом проблемы».

Составляющие воздействия докладчика на слушателей:

1. Язык доклада (короткие предложения, выделение главных предложений, выбор слов, образность языка.

2. Голос (Выразительность. Вариации громкости. Темп речи.)

3. Внешнее общение. Зрительный контакт. Обратная связь.

Доверительность. Жестикуляция.

Формы контроля и критерии оценок

Доклады выполняются на листах формата А 4, шрифтом Times New Roman, кегль 14, интервал одинарный, поля стандартные. На листах формата А 4 на первой странице оформляется титульный лист, в котором указывается название филиала сверху по центру, посередине страницы пишется заглавными буквами жирным начертание слово ДОКЛАД, ниже – по дисциплине:....(название дисциплины), ниже по центру пишется тема. После темы оставляем два пробела и справа пишем: Выполнил (-а) студент (-ка) ..курса, специальности....(код и наименование специальности), фамилия и инициалы автора, руководитель...(ФИО руководителя).

Критерии оценки доклада

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления доклада стандартам.

По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на семинарах, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

«Отлично»- объем доклада - 5-6 страниц, полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, доклад написан грамотно, без ошибок, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями.

При защите доклада студент продемонстрировал отличное знание материала работы, приводил соответствующие доводы, давал полные развернутые ответы на вопросы и аргументировал их.

«Хорошо» - объём доклада - 4-5 страниц, полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, реферат написан грамотно, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями, встречаются небольшие опечатки. При защите доклада студент продемонстрировал хорошее знание материала работы, приводил соответствующие доводы, но не смог дать полные развернутые ответы на вопросы и привести соответствующие аргументы.

«Удовлетворительно» - объём доклада - менее 4 страниц, тема доклада раскрыта не полностью, информация взята из одного источника, реферат написан с ошибками, текст напечатан неаккуратно, много опечаток.

При защите доклада студент продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог привести соответствующие доводы и аргументировать свои ответы.

«Неудовлетворительно» - объем доклада - менее 4 страниц, тема доклада не раскрыта, информация взята из 1 источника, много ошибок в построении предложений, текст напечатан неаккуратно, много опечаток.

При защите доклада студент продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог раскрыть тему не отвечал на вопросы.

4) Методические рекомендации по участию в научно-практической конференции

Участие в научной студенческой конференции имеет своей целью дать студенту возможность приобрести навыки научной работы, связанные со способностью публично высказывать на высоком теоретическом уровне свои суждения и делать обоснованные теоретические выводы, основанные на 49 глубоком изучении и обобщении мнений, высказанных в научно-теоретической литературе различными авторами, а также анализе нормативного материала и правоприменительной практики. Участие студентов в таких конференциях не предполагает массовости. Привлечение студентов к данной форме самостоятельной работы осуществляется преподавателем на основании признания в соответствующей группе определенного студенческого реферата лучшим, материалов подготовленной курсовой (ряда курсовых) или дипломной работы, мнения руководителя научного студенческого клуба о сделанном студентом докладе как о лучшем. Основой доклада на научной студенческой конференции безусловно являются материалы реферата, одной или нескольких курсовых либо даже выпускной квалификационной работы, однако поскольку доклад представляет собой устную форму изложения, он не может быть превращен в пересказ этих работ. Кроме того, необходимо иметь в виду, что время доклада на научной студенческой конференции строго ограничено (не более 10-15 минут), поэтому указанные ранее материалы всегда представляют собой лишь основу для доклада, но не его содержание. Подготовка доклада студентом для выступления на научной студенческой конференции предполагает тщательный отбор материалов, содержащихся в реферате, курсовой (нескольких курсовых) или дипломной работе с точки зрения их актуальности, новизны и не изученности в науке, а также дискуссионное поставленной проблемы. В связи с этим в докладе студента после чрезвычайно краткого вступления с изложением актуальности предлагаемой вниманию аудитории проблемы должны быть представлены положения научного характера, подтверждающиеся анализом высказанных в научной литературе точек зрения, тенденций соответствующей правоприменительной практики, а также иных практических материалов. Изложение положений научного характера в докладе, связанное с критикой имеющихся в научной литературе мнений или складывающейся 50 правоприменительной практики, должно осуществляться чрезвычайно корректно и доказательно. Студент, делающий доклад на научной студенческой конференции, должен быть готов к вопросам, которые будут задавать ему слушатели, что делает необходимым при подготовке к докладу тщательное обдумывание дополнительной аргументации высказываемой в нем авторской позиции. Главная особенность доклада заключается в том, что перед студентом стоит задача продемонстрировать своё ораторское искусство, умение в течение 7 – 10 минут кратко изложить основные положения изученного материала, быть готовым ответить на заданные вопросы. Процедура доклада позволяет студенту подготовить раздаточный материал, иллюстрирующий содержание его сообщения, показать умение работать с доской, компьютерной техникой в аудитории. Как форма свободного общения с группой, доклад позволяет студенту продумать возможность организации обратной связи в работе с группой – задать вопросы по теме доклада, попросить студентов группы высказать своё мнение по рассматриваемой проблеме развития современного общества, организовать мини-обсуждение.

5) Методические рекомендации по подготовке к деловой игре

Основной целью проведения студенческих деловых игр во внеаудиторное время является привитие студентам навыков решения конкретных учебных вопросов и накопление ими практического опыта в решении практических проблем на основе создания конкретных деловых ситуаций, максимально приближенных к реальным жизненным условиям. Исходным материалом для организации и проведения деловых игр во внеаудиторное время может являться задача, предлагаемая преподавателем. Однако в любом случае деловая игра предполагает участие максимального количества студентов группы и распределение между ними определенных ролей. Ведение деловой игры по ролевому принципу делает исключительно 51 важным участие преподавателя, как в подготовке, так и в процессе деловой игры, которое выражается в следующем: определение и назначение студентов, выполняющих те или иные роли в соответствии с их желанием; рекомендации преподавателя относительно нормативного и методического материала, необходимого для правильного выполнения соответствующим студентом своей роли (судьи, адвоката, потерпевшего и т.п.); анализ действий студентов в ходе деловой игры; обращение внимания студентов на упущенные ими значимые моменты в процессе деловой игры. Затем следует подведение итогов деловой игры.

3. Информационное обеспечение

Печатные издания

1. Григорьев В.П., Сабурова Т.Н., Дубинский Ю.А. Элементы высшей математики: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — М.: Академия, 2018.
2. Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. Математика: учебник: — М.: Академия, 2018.
3. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика: учебник/ под ред. В. А. Гусева. — М.: Академия, 2018.
4. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для СПО/ И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 397 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1.
5. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 439 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3.
6. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 320 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9.
7. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для СПО / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под ред. Н. Ш. Кремера. — 10-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 346 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05640-2.
8. Кучер, Т. П. Математика. Тесты: учебное пособие для СПО / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 417 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04413-3.
9. Седых, И. Ю. Математика: учебник и практикум для СПО / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 443 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7.
10. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для СПО/ Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 401 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7.
11. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 326 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4.
12. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 251 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://biblio-online.ru/> – ЭБС Юрайт
2. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 397 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/914FCFE3-DAF4-4A0F-99D4-C52B7D28ECDD.
3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 439 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/C1FB959D-9DE5-43C8-838D-BB7FE441593D.
4. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 320 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/69336BB2-F937-41DD-BD3D-0FACBD8BCB29.
5. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для СПО / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под ред. Н. Ш. Кремера. — 10-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 346 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05640-2. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/D1C3E5CB-6347-41C1-B161-94782774D897.

6. Кучер, Т. П. Математика. Тесты: учебное пособие для СПО / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 417 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04413-3. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/98738C58-EEEE-4D0D-974A-65822D3E200A.

7. Седых, И. Ю. Математика: учебник и практикум для СПО / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 443 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/CAB1548F-63AC-4C3F-8E82-C9B841E8F0A1.

8. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для СПО / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 401 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/D70C4F85-E465-42CA-BBD3-F7EC185EB415.

Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 326 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/24A39633-8878-47D0-B0DC-8313431F0122.

2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 251 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/04D3215B-0C70-457D-87FA-AEB9C9784BD8.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы
ЕН.01. МАТЕМАТИКА

Учебный год	Вид изменений (объём времени, порядок освоения УД и ПМ и т.п.)	В какой документ ППССЗ вносятся изменения	Конкретное содержание изменений	Экспертное суждение о необходимости и целесообразности внесения изменений	Подпись председателя ЦК/ представителей работодателей
21.08.2019	Изменение наименования образовательной организации	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы	Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования «Бирский кооперативный техникум» переименован в Автономную некоммерческую профессиональную образовательную организацию «Бирский кооперативный техникум»	Решение о государственной регистрации Управления МинЮста РФ по РБ № 1351-р от 13.08.2019	
2019-2020	Добавлено информационное обеспечение	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, 3 раздел, информационное обеспечение	Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для СПО Изд.Академия, 2020.	ФГОС СПО: учебная литература должна быть издана за последние 5 лет	
2019-2020	Добавлено информационное обеспечение	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, 3 раздел, информационное обеспечение	Спирина М.С. Дискретная математика: учебник для СПО. Изд. Академия, 2020	ФГОС СПО: учебная литература должна быть издана за последние 5 лет	
2019-2020	Добавлено информационное обеспечение	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, 3 раздел, информационное обеспечение	Спирина М.С., Спиринов П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений. Изд.Академия, 2020	ФГОС СПО: учебная литература должна быть издана за последние 5 лет	

2019-2020	Добавлено информационное обеспечение	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, 3 раздел, информационное обеспечение	Вороненко А.В. Гусева А.И. Дискретная математика. Задачи и упражнения с решениями. Изд.Инфра-М,2020	ФГОС СПО: учебная литература должна быть издана за последние 5 лет	
2019-2020	Добавлено информационное обеспечение	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, 3 раздел, информационное обеспечение	Шипова Л.И., Шипов А.Е. Математика: уч.пособие для СПО Изд.Инфра-М,2020	ФГОС СПО: учебная литература должна быть издана за последние 5 лет	
2020-2021	Добавлено информационное обеспечение	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, 3 раздел, информационное обеспечение	Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб. пособие для студентов учрежд. СПО / В.П.Григорьев, Т.Н.Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 160 с.	ФГОС СПО: учебная литература должна быть издана за последние 5 лет	
2020-2021	Добавлено информационное обеспечение	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, 3 раздел, информационное обеспечение	Бардушкин В.В. Математика. Элементы высшей математики в 2 томах. Том 1: учебник для СПО Изд Курс,2021	ФГОС СПО: учебная литература должна быть издана за последние 5 лет	
2020-2021	Добавлено информационное обеспечение	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, 3 раздел, информационное обеспечение	Бардушкин В.В. Математика. Элементы высшей математики в 2 томах. Том 2: учебник для СПО Изд Курс,2021	ФГОС СПО: учебная литература должна быть издана за последние 5 лет	

2020-2021	Добавлено информационное обеспечение	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, 3 раздел, информационное обеспечение	. Численные методы и программирование: учебное пособие / В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2021	ФГОС СПО: учебная литература должна быть издана за последние 5 лет	
2020-2021	Добавлено информационное обеспечение	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, 3 раздел, информационное обеспечение	Гусева А.И. Дискретная математика: учебник для СПО. Изд.Курс,2021.	ФГОС СПО: учебная литература должна быть издана за последние 5 лет	
2020-2021	Добавлено информационное обеспечение	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, 3 раздел, информационное обеспечение	Дадаян А.А. Математика: учебник для СПО. Изд.Инфра-М,2021	ФГОС СПО: учебная литература должна быть издана за последние 5 лет	
2020-2021	Добавлено информационное обеспечение	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, 3 раздел, информационное обеспечение	Канцедал С.А. Дискретная математика: уч. пособие для СПО.Изд.Инфра-М,2021	ФГОС СПО: учебная литература должна быть издана за последние 5 лет	

