

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

**Учебная дисциплина
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

**Специальность 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)
Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и
гидропневмоавтоматики (углубленной подготовки)**

Магнитогорск, 2016

ОДОБРЕНО:

Предметной комиссией
Математических и естественнонаучных дисциплин
Председатель Корытникова Е. С.
Протокол № 1 от 14 сентября 2016 г.

Составитель:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова» МпК
Антропова Наталья Владимировна

ОДОБРЕНО:

Методической комиссией МпК
Протокол №1 от 22.09.2016 г.

Методические указания по самостоятельной работе разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины «Математика».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ВИДЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ	6

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К современному специалисту общество предъявляет широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через организацию самостоятельной работы. Процесс самостоятельной работы позволяет ярко проявиться индивидуальным способностям личности. Только через самостоятельную работу студент может стать высококвалифицированным компетентным специалистом, способным к постоянному профессиональному росту.

Задачи самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий и предполагает активную роль студента в ее планировании, осуществлении и контроле.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы - проверка

выполненной работы преподавателем, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ, зачеты, экзамен.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Общие критерии оценки самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов оценивается согласно следующим критериям:

Оценка «5» выставляется студенту, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется студенту, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;
- студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;
- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше;
- работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня.

Оценка «3» выставляется студенту, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;
- работа оформлена с ошибками в оформлении;
- объем работы значительно меньше заданного;
- работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней.

Оценка «2» выставляется студенту, если:

- не раскрыта основная тема работы;
- оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
- объем работы не соответствует заданному;
- работа сдана с опозданием в сроках больше, чем 7 дней.

ВИДЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ

<i>№ п/п</i>	<i>№ и наименование темы</i>	<i>Тема и вид самостоятельной работы</i>
1	Раздел 1. Основы дискретной математики Тема 1.1. Элементы теории множеств	Подготовка мини-проекта по теме: «Иллюстрации конспектов с помощью кругов Эйлера – Венна»
	Тема 1.2. Элементы математической логики	Подготовка мини-проекта по теме: «Логика в профессиональной деятельности»
2	Раздел 2. Числа и величины. Положительная скалярная величина. Стандартные единицы величин	Составление конспекта по теме «История создания систем единиц величин»
5	Раздел 3. Основы численных методов. Приближенные значения величин	Подготовка мини-проекта по теме «Допустимые погрешности вычислений в профессиональных задачах»
6	Раздел 4. Интегральное исчисление	Выполнение индивидуального домашнего задания
7	Раздел 5. Элементы математической статистики. Тема 5.2. Графическое представление выборочного распределения	Подготовка мини-проекта по теме «Математическая статистика и моя профессия»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТИПОВЫХ ЗАДАНИЙ

ПОДГОТОВКА МИНИ-ПРОЕКТА

Цель задания: Углубление знаний по теме занятия.

Текст задания:

Подготовить мини-проекты по темам:

- 1) «Иллюстрации конспектов с помощью кругов Эйлера – Венна»;
- 2) «Логика в профессиональной деятельности»;
- 3) «История создания систем единиц величин»;
- 4) «Допустимые погрешности вычислений в профессиональных задачах»;
- 5) «Математическая статистика и моя профессия».

Рекомендации по выполнению:

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Проект – самостоятельная работа студента, направленная на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата. Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы.

Основная цель проектной деятельности студентов - самостоятельное приобретение знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующее интеграции знаний из различных предметных областей.

Тема проекта определяет его тип и конечный продукт.

Исследовательский тип работы требует хорошо продуманной структуры, обозначения цели, обоснования актуальности предмета исследования, обозначения источников информации, продуманных методов, ожидаемых результатов. Исследовательские проекты полностью подчинены логике пусть небольшого, но исследования и имеют структуру, приближенно или полностью совпадающую с подлинным научным исследованием. В результате исследовательских проектов могут создаваться как научные статьи, брошюры и т.п., так и модели или макеты, учебные фильмы, режиссерские мероприятия, например, учебная экскурсия.

Информационно-поисковый проект требует направленности на сбор информации о каком-то объекте, физическом явлении, возможности их математического моделирования, анализа собранной информации и ее обобщения, выделения фактов, предназначенных для практического

использования в какой-либо области. Проекты этого типа требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы над проектом. Такие проекты могут быть интегрированы в исследовательские и стать их органичной частью. Результатом информационно-поискового проекта могут стать статьи, видео, публикации и т.д.

Практико-ориентированный проект отличается четко обозначенным с самого начала конечным результатом деятельности участника проекта. Проект направлен на решение какой-либо проблемы, на практическое воплощение в жизнь какой-то идеи. Его результатом могут стать газеты, видеофильмы, звукозаписи, спектакли, программы действий, проекты закона, справочные материалы, раздаточные материалы по предмету, словари фразеологизмов, исторические атласы и т.п.

Продуктом проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

- письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад, пособие, сборник упражнений, практикум, мультимедийный продукт и др.);
- творческая работа (инсценировки, сценария, экскурсии, компьютерной анимации, видеофильма и др.);
- материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
- отчётные материалы по социальному проекту, могут включать в себя как тексты, так и мультимедийные продукты.

После выбора темы индивидуального проекта начинается самостоятельная работа обучающегося по его выполнению.

Этапы работы над проектом

Процедуру работы над проектом можно разбить на 4 этапа.

1. Подготовительный этап

- выбор темы и руководителя проекта

2. Планирование

- уточнение темы проекта, её конкретизация;
- определение и анализ проблемы;
- постановка цели и задач проекта;
- определение способа представления результатов (формы проекта);
- поиск оптимального способа достижения цели проекта (анализ альтернативных решений), построение алгоритма деятельности;
- определение источников необходимой информации;

- составление плана реализации проекта: пошаговое планирование работ.

3. Основной практический этап

- сбор и изучение информации;
- поэтапное выполнение задач проекта;
- систематизация материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями и жанром работы,
- промежуточные отчеты, текущий контроль качества составления проекта;
- внесение (при необходимости) изменений в разработку проекта;
- оформление результатов

4 Заключительный этап

- подготовка презентационных материалов;
- защита/презентация проекта;
- оценка качества выполнения проекта.

Проект выполняется в малых группах в ходе изучения тем как самостоятельная работа.

Критерии оценки:

- глубина разработанного материала и научность теоретической информации;
- разнообразие и точность материала, подобранного в качестве иллюстраций теории и аргументов;
- грамотность выступления (соблюдение речевых норм);
- уровень самостоятельности;
- использование мультимедийной презентации, ее качество;
- время выступления (не более 5 – 6 минут).

Темы мини-проектов

№ п/п	№ и наименование темы	Тема проекта
1	Раздел 1. Основы дискретной математики Тема 1.1. Элементы теории множеств	«Иллюстрации конспектов с помощью кругов Эйлера – Венна»
2	Тема 1.2. Элементы математической логики	«Логика в профессиональной деятельности»
3	Раздел 3. Основы численных методов.	«Допустимые

	Приближенные значения величин	погрешности вычислений в профессиональных задачах»
4	Раздел 5. Элементы математической статистики. Тема 5.2. Графическое представление выборочного распределения.	«Математическая статистика и моя профессия»

СОСТАВЛЕНИЕ КОНСПЕКТА

Цель задания:

- расширить и углубить знания по теме « Интегрирование»;
- написать краткий конспект, в котором содержатся все основные понятия и утверждения заданной темы,
- провести отбор основных сведений, обобщить полученные знания по теме.

Формы контроля: текущий контроль (устный опрос, тестирование, проверка конспекта

Критерии оценки: уровень усвоения теоретического материала; качество составленного конспекта.

Рекомендации по выполнению:

Конспект – краткая запись содержания чего-либо, выделение главных идей и положений работы; краткое, связанное и последовательное изложение констатирующих и аргументирующих положений текста.

Конспекты Вы ведете

- 1) на занятии за преподавателем;
- 2) дома / в библиотеке, выполняя домашнее задание

Конспектирование на занятии за преподавателем

Лучший способ запомнить мысль - записать ее. Записывая лекцию дословно, слушатель почти не задумывается над текстом. Пользы от такой деятельности немного. Задача слушателя на лекции - одновременно слушать педагога, анализировать и конспектировать информацию. Как свидетельствует практика, если не стремиться вести дословную запись, это возможно. Средняя скорость речи лектора -125 слов в минуту. Максимальная же скорость чтения лекции, при которой "средний" обучающийся способен слушать и понимать - 450 слов в минуту. Слушатель внимательно слушает педагога, выделяет наиболее важную информацию и сокращенно записывает ее.

При этом одно и то же содержание фиксируется в сознании четыре раза:

- во-первых, при самом слушании;
- во-вторых, когда выделяется главная мысль;
- в-третьих, когда подыскивается обобщающая фраза,
- в-четвертых, при записи.

Материал запоминается более полно, точно и прочно. Правильно написанный конспект помогает усвоить 80 % нужной информации. На занятиях дается не весь материал, а опорные пункты, помогающие не утонуть в море информации, понять цель изложения материала, уловить логическую последовательность изложения.

Усвоив изложенное на занятиях, Вы должны еще работать самостоятельно, читать учебник и дополнительную литературу.

Что нужно записывать?

Во всяком учебном материале - будь то устное сообщение или печатный текст - содержится главная и второстепенная информация. Наиболее важную информацию (определения, формулировки законов, теоретических принципов, основные выводы) необходимо записывать обязательно. В лекциях ее повторяют или даже диктуют.

Второстепенная информация (теоретическая аргументация, фактические обоснования, примеры, описания исследовательских методов и процедур, подробные характеристики отдельных явлений, фактами из истории и т. п.) нужна для понимания главной информации. Основное содержание конспектирования составляет обобщение и сокращение второстепенной информации. Связующим звеном при составлении конспекта должна быть внутренняя логика изложения.

Классификация видов конспектов:

1. ***План-конспект.*** При создании такого конспекта сначала пишется план текста, далее на отдельные пункты плана "наращиваются" комментарии. Это могут быть цитаты или свободно изложенный текст.

2. ***Тематический конспект.*** Такой конспект является кратким изложением данной темы, раскрываемой по нескольким источникам.

3. ***Текстуальный конспект.*** Этот конспект представляет собой монтаж цитат одного текста.

4. ***Свободный конспект.*** Данный вид конспекта включает в себя и цитаты, и собственные формулировки.

Как составлять конспект:

1. Определите цель составления конспекта.

2. Осмыслить основное содержание текста, дважды прочитав его.

Читая изучаемый материал в первый раз, подразделяйте его на основные смысловые части, выделяйте главные мысли, выводы.

3. Если составляется план-конспект, сформулируйте его пункты и определите, что именно следует включить в план-конспект для раскрытия каждого из них.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. В конспект включаются не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Как оформить конспект?

Материал в конспекте должен читаться легко и быстро. Для этого необходимо использовать тетради с широким форматом страниц, вести запись достаточно крупными буквами.

Чтобы форма конспекта как можно более наглядно отражала его содержание, располагайте абзацы "ступеньками" подобно пунктам и подпунктам плана. Главную информацию следует выделять в самостоятельные абзацы, фиксируя ее более крупными буквами или цветными чернилами, а подчиненность тем и заголовков - при помощи уступов. Основные темы целесообразно пронумеровать римскими цифрами, а подчиненные им разделы - арабскими или буквами. Удобочитаемый конспект содержит не более семи пунктов на странице.

Применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета. У каждого цвета должно быть строго однозначное, заранее предусмотренное назначение.

Например, если вы пользуетесь синими чернилами для записи конспекта, то: красным цветом - подчеркивайте названия тем, пишете наиболее важные формулы; черным - подчеркивайте заголовки подтем, параграфов, и т.д.; зеленым - делайте выписки цитат, нумеруйте формулы и т.д. Для выделения большей части текста используется отчеркивание.

Для быстрой записи текста можно придумать условные знаки. Таких знаков не должно быть более 10-15.

Составляя конспект, можно отдельные слова и целые предложения писать сокращенно, выписывать только ключевые слова, вместо цитирования делать лишь ссылки на страницы конспектируемой работы, применять условные обозначения.

Больше рисуйте схем. Это дает наглядность, обеспечивает структурирование материала, лучшее его запоминание.

Конспект должен иметь широкие поля для заметок.

Используйте реферативный способ изложения (например: "Автор считает...", "раскрывает...").

Собственные комментарии, вопросы, раздумья располагайте на полях.

Темы конспектов

№ п/п	№ и наименование темы	Тема проекта
1	Раздел 2 Числа и величины. Положительная скалярная величина. Стандартные единицы величин	«История создания систем единиц величин»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Цель задания: углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знаний на практике.

Рекомендации по выполнению:

Внимательно прочитайте конспект и разберите решенные на занятии примеры. Выясните алгоритм решения и приступайте к решению предложенных заданий, используя образцы решения из конспекта.

Формы контроля: своевременное представление выполненных заданий.

Критерии оценки:

При оценивании работы учитывается точность расчетов; объем выполненных заданий, оформление.

– «Отлично» - умения сформированы, все задания выполнены правильно, без арифметических ошибок, решение оформлено аккуратно, с необходимыми обоснованиями.

– «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Безошибочно выполнено 80-89 % всех заданий.

– «Удовлетворительно» - необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. Безошибочно выполнено 70-79 % всех заданий.

– «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Безошибочно выполнено менее 70% всех заданий.

Раздел 4. Интегральное исчисление

Выполнение индивидуального задания по теме «Неопределенный интеграл»

1. Цель задания: закрепление теоретических знаний, углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению алгоритма, применение полученных знания на практике.

2. Текст задания: Вычислить интегралы

Типовое задание : Найти неопределенные интегралы. В пунктах б) и в) результаты проверить дифференцированием.

Вариант 1

а) $\int \frac{\sqrt{x} - 2x + 1}{\sqrt[4]{x}} dx$

г) $\int x \sin 3x dx$

б) $\int \frac{e^{2x}}{1 - 3e^{2x}} dx$

д) $\int \sqrt[3]{x} \ln x dx$

в) $\int \frac{2x^4 - 1}{x^2 - 2x + 7} dx$

е) $\int \frac{\sin^5 x}{\sqrt[3]{\cos^2 x}} dx$

Вариант 2

а) $\int \frac{\sqrt[3]{x} - e^x x - 4}{x} dx$

г) $\int x e^{-2x} dx$

б) $\int \frac{\sin x}{4 + \cos^2 x} dx$

д) $\int \frac{\ln x}{x^3} dx$

в) $\int \frac{2x^3 + 2x^2 - x + 1}{x^2 - 2x + 5} dx$

е) $\int \frac{\cos^3 x}{\sqrt{\sin x}} dx$

Вариант 3

$$\text{a) } \int \frac{\sqrt[3]{x^2} \sin x - x^2 - 4}{\sqrt[3]{x^2}} dx$$

$$\text{г) } \int x e^{\frac{x}{2}} dx$$

$$\text{б) } \int \frac{\arctg^3 x}{1+x^2} dx$$

$$\text{д) } \int x^2 \ln x dx$$

$$\text{в) } \int \frac{2x^4 - 3}{x^2 - 4x + 15} dx$$

$$\text{е) } \int \sin^4 x \cos^3 x dx$$

Вариант 4

$$\text{а) } \int \frac{4 - x^2 \cos x + 2\sqrt{x}}{x^2} dx$$

$$\text{г) } \int x \cos 2x dx$$

$$\text{б) } \int \frac{e^{\arctg x}}{1+x^2} dx$$

$$\text{д) } \int \sqrt[3]{x^2} \ln x dx$$

$$\text{в) } \int \frac{3x^4 - x^3 + 2}{x^2 - 2x + 10} dx$$

$$\text{е) } \int \frac{\cos^3 x}{\sqrt[4]{\sin^3 x}} dx$$

Вариант 5

$$\text{а) } \int \frac{e^x \sqrt{x} + 4x - 7}{\sqrt{x}} dx$$

$$\text{г) } \int x e^{-3x} dx$$

$$\text{б) } \int x^3 \sqrt[4]{1+x^4} dx$$

$$\text{д) } \int \frac{\ln x}{x^5} dx$$

$$b) \int \frac{x^4 - 2x^2 + 1}{x^2 + 4x - 2} dx$$

$$e) \int \sqrt[3]{\sin^4 x \cos^3 x} dx$$

Вариант 6

$$a) \int \frac{\sqrt{x} 2^x - x^2 + 4}{\sqrt{x}} dx$$

$$r) \int x e^{4x} dx$$

$$b) \int e^x \sin e^x dx$$

$$d) \int \frac{\ln x}{\sqrt[3]{x^4}} dx$$

$$b) \int \frac{x^4 - 3x + 2}{x^2 - 6x + 10} dx$$

$$e) \int \frac{\cos^3 x}{\sqrt[3]{\sin x}} dx$$

Вариант 7

$$a) \int \frac{\sqrt[3]{x} + 5\sqrt[4]{x} e^x - 3}{\sqrt[4]{x}} dx$$

$$r) \int x \sin \frac{x}{3} dx$$

$$b) \int \frac{dx}{x(2 + \ln x)}$$

$$d) \int \arctg x dx$$

$$b) \int \frac{-2x^3 + 3x - 1}{x^2 - 6x - 1} dx$$

$$e) \int \sin^4 2x dx$$

Вариант 8

$$a) \int \frac{4 - x + \sqrt[3]{x^2} \cos x}{\sqrt[3]{x^2}} dx$$

$$r) \int x \cos 4x dx$$

$$\text{б) } \int 2^{\operatorname{tg} 2x} \frac{dx}{\cos^2 2x}$$

$$\text{д) } \int \arcsin x dx$$

$$\text{в) } \int \frac{2x^3 - 3x + 2}{x^2 + 6x - 4} dx$$

$$\text{е) } \int \sin^3 x \cos^3 x dx$$

Вариант 9

$$\text{а) } \int \frac{5x^3 e^x - 3\sqrt[3]{x} + 4}{x^3} dx$$

$$\text{г) } \int (2x - 1)e^{3x} dx$$

$$\text{б) } \int \frac{\sqrt[4]{\operatorname{arctg} x}}{1 + x^2} dx$$

$$\text{д) } \int \frac{\ln 2x}{\sqrt[3]{x}} dx$$

$$\text{в) } \int \frac{3x^4 - 4}{5 - 8x - x^2} dx$$

$$\text{е) } \int \sin^5 x dx$$

Вариант 10

$$\text{а) } \int \frac{x\sqrt{x} \sin x - 5 + \sqrt[4]{x}}{\sqrt[3]{x}} dx$$

$$\text{г) } \int (x + 1) \sin 3x dx$$

$$\text{б) } \int \frac{\sin x}{9 + 25 \cos^2 x} dx$$

$$\text{д) } \int \operatorname{arctg} 2x dx$$

$$\text{в) } \int \frac{x^4 - 2x^2 + 3}{x^2 + 4x - 2} dx$$

$$\text{е) } \int \sin^2 x \cos^2 x dx$$

3. Рекомендации по выполнению:

Для выполнения задания необходимо выполнить математические преобразования подынтегральных выражений, используя формулы сокращенного умножения, вынесения общего множителя за скобки, сокращения. Затем, используя таблицу интегралов, вычислить неопределенный интеграл.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Пример оформления титульного листа реферата
(доклада, сообщения, проекта)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РЕФЕРАТ (ДОКЛАД, СООБЩЕНИЕ, ПРОЕКТ)
по учебной дисциплине
ЕН. 01. МАТЕМАТИКА

Тема: НАИМЕНОВАНИЕ

Выполнил: студент группы _____
ИОФ

Проверил: преподаватель
ИОФ

Магнитогорск, 20__