

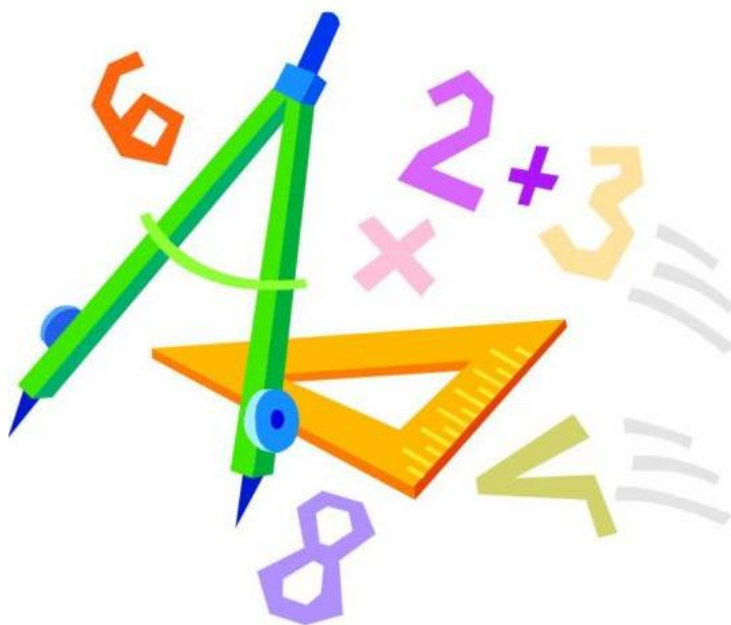
**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»**

МАТЕМАТИКА

**Методические указания
по выполнению и защите индивидуального (творческого) проекта**

для студентов 1 курса

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 38.02.07 Банковское дело



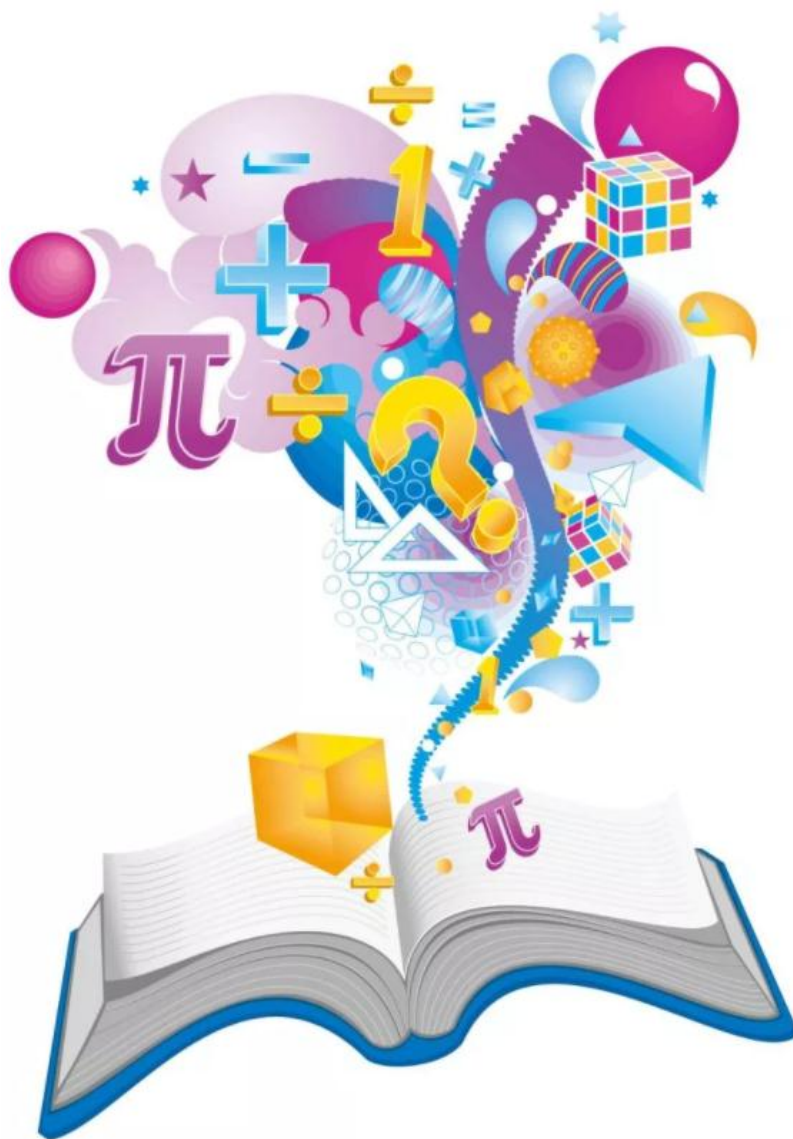
г. Ростов-на-Дону
2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по УМР
Е.Л. Новикова

11 января 2018г.

Чепурная Е.Г., преподаватель математики, зав. методическим кабинетом
ГБПОУ РО «РКСИ»



Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению индивидуальных проектов по дисциплине «Математика» предназначены для студентов 1 курса специальности «Банковское дело» и составлены в соответствии с положением ГБПОУ РО «РКСИ» и рабочей программой по дисциплине "Математика".

Настоящее положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 26.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования, на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2015 № 06-259).

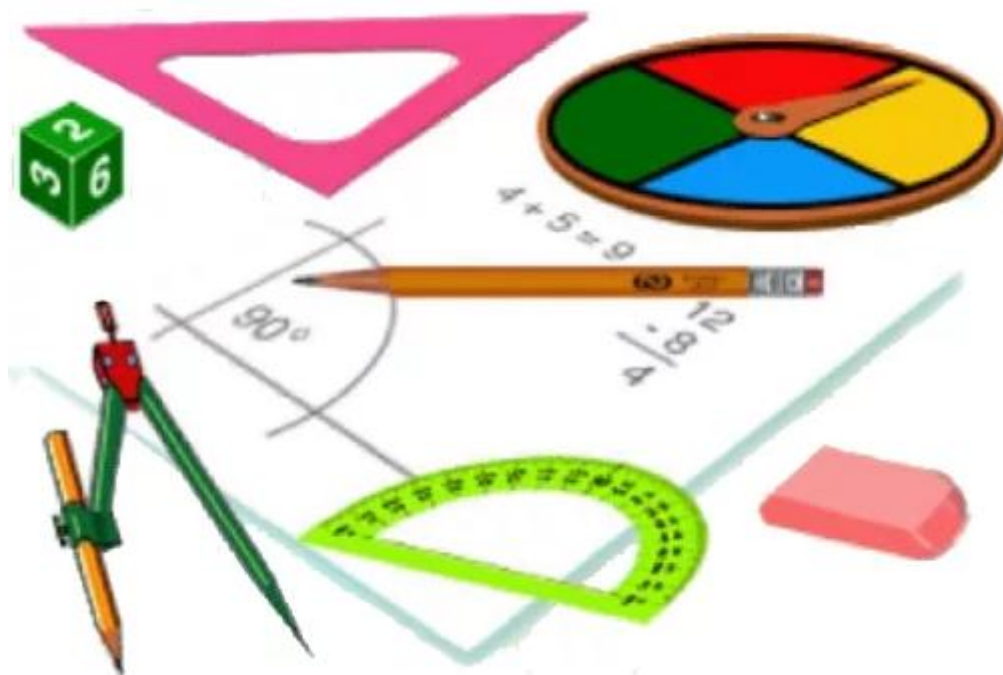
Наименование учебных дисциплин и специальностей, по которым предусматриваются индивидуальные проекты, приняты решением Педагогического совета №1 от 03.09.2015 г.:

- физика («Информационная безопасность телекоммуникационных систем», «Многоканальные телекоммуникационные системы», «Радиосвязь, радиовещание и телевидение», «Сети связи и системы коммутации»);
- информатика («Программирование в компьютерных системах», «Компьютерные сети», «Прикладная информатика (по отраслям)»);
- математика («Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)», «Банковское дело», «Почтовая связь (заочное)»).



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ПРОБЛЕМАТИКА, ВЫБОР ТЕМЫ И РУКОВОДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ (ТВОРЧЕСКИМ) ПРОЕКТОМ	6
2. СОСТАВ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИНДИВИДУАЛЬНОГО (ТВОРЧЕСКОГО) ПРОЕКТА	10
3. ОФОРМЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО (ТВОРЧЕСКОГО) ПРОЕКТА	12
4. ПОДГОТОВКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО (ТВОРЧЕСКОГО) ПРОЕКТА К ЗАЩИТЕ	13
5. ПОДГОТОВКА ПРЕЗЕНТАЦИИ К ЗАЩИТЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО (ТВОРЧЕСКОГО) ПРОЕКТА	13
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО (ТВОРЧЕСКОГО) ПРОЕКТА	14
Приложение 1	17
Приложение 2	19



ВВЕДЕНИЕ

Индивидуальный проект по дисциплинам естественнонаучного цикла является одним из видов учебных занятий и формой контроля учебной работы студентов.

Выполнение студентом индивидуального проекта осуществляется как промежуточная аттестация по учебной дисциплине, в результате чего формируются профессиональные компетенции и проверяются общие компетенции, связанные с деятельностью будущих специалистов. Выполнение студентом индивидуального проекта по учебной дисциплине проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по общим дисциплинам;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирования умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

На выполнение индивидуальных проектов отводится 9 часов, из них 6 часов обязательной учебной нагрузки: 2 часа на введение и распределение тем; 4 часа на защиту; 3 часа самостоятельной внеаудиторной нагрузки студентов первого курса.

Тематика индивидуальных проектов разрабатывается преподавателями общеобразовательных дисциплин колледжа, рассматривается и принимается соответствующими цикловыми комиссиями (кафедрами). Темы индивидуальных проектов должны соответствовать тематике учебных рабочих программ дисциплин. Допускается выполнение проекта по одной теме группой студентов (3-5 человек).



1. ПРОБЛЕМАТИКА, ВЫБОР ТЕМЫ И РУКОВОДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ (ТВОРЧЕСКИМ) ПРОЕКТОМ

Тематика индивидуальных проектов разрабатывается преподавателями общеобразовательных дисциплин колледжа, рассматривается и принимается соответствующими цикловыми комиссиями (кафедрами). Темы индивидуальных проектов должны соответствовать тематике учебных рабочих программ дисциплин. Перечень тем индивидуальных проектов ежегодно обновляется (*Приложение 1*).

Тематика индивидуальных проектов доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 2 месяца до начала их выполнения. Обучающемуся предоставляется право выбора темы индивидуального проекта. Обучающийся имеет право предложить свою тематику с обоснованием целесообразности ее разработки. Основным критерием при выборе темы служит познавательный и практический интерес обучающихся. Это относится, прежде всего, к обучающимся, которые продолжительное время целеустремленно, с интересом собирали и обрабатывали материал по той или иной теме. Одинаковые темы индивидуальных проектов могут выполнять несколько обучающихся, если круг рассматриваемых вопросов различен, что находит отражение в содержании проекта.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения индивидуального проекта осуществляет преподаватель соответствующей дисциплины - руководитель индивидуального проекта. Для организации выполнения и защиты индивидуального проекта преподаватель разрабатывает методические указания для студентов, где определяет вид индивидуального проекта и требования к ее выполнению по структуре, содержанию и оформлению.

Основными функциями руководителя индивидуального проекта являются:

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения проекта;
- оказание помощи студентам в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения проекта;
- подготовка студента к защите проекта.

Индивидуальный проект выполняется внеаудиторно, а вводный инструктаж и защита проекта выполняется на учебных занятиях.

Следует также отметить, что студенты могут выполнять и групповой проект. Особенности индивидуальных и групповых проектов приведены в табл. 1.

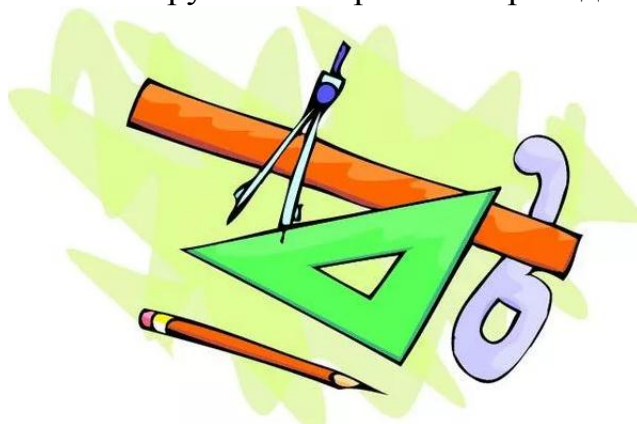


Таблица 1. Особенности индивидуальных и групповых проектов

Индивидуальный	Групповой
Тема проекта определяется в соответствии с интересами и индивидуальными особенностями личности обучающегося (личностные, познавательные).	Тема проекта выбирается в соответствии с коллективными интересами и индивидуальными особенностями участников группы (коммуникативные, познавательные).
Формируется чувство персональной ответственности, требуется большая самостоятельность, дисциплинированность, организованность, инициативность (личностные).	Формируется чувство коллективной ответственности за результаты деятельности на каждом этапе (коммуникативные)
Возможность продвижения к результату в индивидуальном темпе (регулятивные)	Согласованность по срокам выполнения отдельных частей проекта, умение работать в команде (регулятивные, коммуникативные)
Приобретение опыта работы на всех этапах выполнения проекта (познавательные, регулятивные)	Вероятность недостаточно глубокой и осмысленной проработки некоторых этапов проекта участниками (познавательные, регулятивные)
Формируются навыки индивидуальной работы (регулятивные)	Формируются навыки сотрудничества (коммуникативные, регулятивные)
Уверенность опирается на личное мнение и мнение руководителя проекта (личностные)	Мнение каждого участника принимается и поддерживается, учащиеся приобретают уверенность в себе (коммуникативные).
Возникает феномен индивидуалиста	Возникает феномен группового влияния на Личность
Создаются условия проявления и формирования основных черт творческой личности (личностные)	Создаются условия проявления и формирования основных черт творческой личности (личностные)
Деятельность носит социальную Направленность (личностные, познавательные)	Деятельность носит социальную направленность (личностные, познавательные)
Проект может быть выполнен односторонне и предвзято	Проект может быть выполнен глубоко и разносторонне

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного курса в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется студентами в течение одного года в рамках самостоятельной работы, специально отведенной учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта.

Проекты, выполняемые обучающимися, могут быть отнесены к одному из трех типов: исследовательский; информационно-поисковый; практико-ориентированный.

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.

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.

Практико-ориентированный проект отличается четко обозначенным с самого начала конечным результатом деятельности участников проекта.

Процедуру работы над проектом можно разбить на 6 этапов:

1) подготовительный:

- определение руководителей проектов;
- поиск проблемного поля;
- выбор темы и её конкретизация;
- формирование проектной группы;

2) поисковый:

- уточнение тематического поля и темы проекта, её конкретизация;
- определение и анализ проблемы;
- постановка цели проекта;

3) аналитический

- анализ имеющейся информации;
- поиск информационных лакун;
- сбор и изучение информации;
- поиск оптимального способа достижения цели проекта (анализ альтернативных решений), построение алгоритма деятельности;
- составление плана реализации проекта: пошаговое планирование работ;
- анализ ресурсов;

4) практический

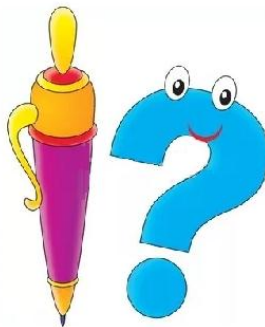
- выполнение запланированных технологических операций;
- текущий контроль качества составления проекта;
- внесение (при необходимости) изменений в разработку проекта;

5) презентационный

- подготовка презентационных материалов;
- презентация проекта;
- изучение возможностей использования результатов проекта;

6) контрольный

- анализ результатов выполнения проекта;
- оценка качества выполнения проекта.



2. СОСТАВ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИНДИВИДУАЛЬНОГО (ТВОРЧЕСКОГО) ПРОЕКТА

По содержанию индивидуальный проект может носить проблемно-реферативный, экспериментальный, исследовательский характер.

Структура проблемно-реферативного проекта, созданного на основе нескольких источников, предполагающего сопоставление данных разных источников и на основе этого получают собственную трактовку поставленной проблемы:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель работы;
- теоретическая часть, в которой даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- список используемой литературы;
- приложения.

Структура исследовательского проекта, выполненного с помощью корректной с научной точки зрения методики, имеющего полученный с помощью этой методики собственный экспериментальный материал, на основании которого делается анализ и выводы о характере исследуемого явления:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы;
- основная часть, которая состоит из 2-х разделов:
- в первом разделе - содержатся теоретические основы разрабатываемой темы,
- вторым разделом - является практическая часть, которая представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;
- список используемой литературы;
- приложения.

Структура экспериментального проекта, созданного на основе выполнения эксперимента, описанного в науке и имеющего известный результат:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи эксперимента;
- основная часть, которая состоит из 2-х разделов:
- в первом разделе - содержатся теоретические основы разрабатываемой темы, дается история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике;
- второй раздел представлен практической частью, в которой содержатся цели проведения эксперимента, характеристика методов экспериментальной работы, обоснование выбранного метода, основные этапы эксперимента, обработка и анализ результатов опытно - экспериментальной работы;

- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения полученных результатов;
- список используемой литературы;
- приложения.

По структуре индивидуальный проект состоит из пояснительной записки и практической части.

Практическая часть индивидуального проекта может быть представлена чертежами, схемами, графиками, диаграммами и другими изделиями или продуктами творческой деятельности в соответствии с выбранной темой.

Объем пояснительной записки индивидуального проекта должен быть не менее одной страницы печатного текста, объем практической части определяется руководителем при выдаче задания.

Студент разрабатывает и оформляет индивидуальный проект в соответствии с требованиями ЕСКД (правилами выполнения текстовых документов в учебном процессе).



3. ОФОРМЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО (ТВОРЧЕСКОГО) ПРОЕКТА

Индивидуальный проект должен быть надлежащим образом оформлен (таблица 1).

Индивидуальный проект структурируется следующим образом:

1. Титульный лист (*Приложение 2*).
2. Содержание
3. Содержательная часть работы
4. Приложения

Таблица 1- Требования к оформлению индивидуального проекта (ЕСКД)

Требование	Содержание требования
Объем	не менее 15 страниц компьютерного текста
Оформление	текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4
Интервал	1,5
Шрифт	«Times New Roman»
Размер	14 п
Выравнивание	по ширине
Кавычки	«кавычки-елочки»
Параметры страницы	с левой стороны – 30 мм, с правой – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм.
Нумерация страниц	- арабскими цифрами, - сквозная, от титульного листа, при этом номер страницы на титульном листе не проставляют - проставляется со второй страницы, - порядковый номер страницы ставится внизу по середине строки
Введение, названия глав, заключение, список использованных информационных источников	с новой страницы заглавными буквами по центру жирным шрифтом, в конце точка не ставится
Оформление глав	ГЛАВА I. ПОНЯТИЕ О МАТЕМАТИКЕ КАК О НАУКЕ
Оформление параграфов	1.2 Математика прошлого
Расстояние между названием параграфа, предыдущим и последующим текстом	одна свободная строка
Список использованных информационных источников	не менее 10
Параграф	не менее 3 страниц

Подстрочные ссылки	«Текст цитаты в тексте работы.»1 «Текст цитаты в тексте работы.»2
	1. Иванов И.И. Теоретические основы.-М .:, 2000.-С.25. 2. Там же. - С.25.
Сокращения	РФ, ФГОС ООО и т.д.
НЕЛЬЗЯ разделять общепринятые сокращения (РФ, США и др.), отделять инициалы от фамилии, разделять составляющее одно число цифры, отделять символы процента, параграфа, номера, градусов от цифр	

4. ПОДГОТОВКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО (ТВОРЧЕСКОГО) ПРОЕКТА К ЗАЩИТЕ

Закончив написание и оформление индивидуального проекта, его основные положения надо обсудить с руководителем.

После просмотра и одобрения индивидуального проекта руководитель его подписывает. Подготовив индивидуальный проект к защите, обучающийся готовит выступление, наглядную информацию (схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал) для использования во время защиты.

Процедура защиты проекта проводится аудиторно, в присутствии студентов группы. Для выступления основных положений индивидуального проекта, обоснования выводов и предложений отводится не более 15 минут. После выступления обучающийся отвечает на заданные вопросы по теме. Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5. ПОДГОТОВКА ПРЕЗЕНТАЦИИ К ЗАЩИТЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО (ТВОРЧЕСКОГО) ПРОЕКТА

Презентация индивидуального проекта представляет собой документ, отображающий графическую информацию, содержащуюся в проекте, достигнутые автором работы результаты и предложения по совершенствованию исследуемого предмета. Презентация индивидуального проекта содержит основные положения для защиты, графические материалы: диаграммы, рисунки, таблицы, карты, чертежи, схемы, алгоритмы и т.п., которые иллюстрируют предмет защиты проекта.

Для того чтобы лучше и полнее донести свои идеи до тех, кто будет рассматривать результаты исследовательской работы, надо подготовить текст выступления. Он должен быть кратким, и его лучше всего составить по такой схеме:

- 1) почему избрана эта тема;
- 2) какой была цель исследования;
- 3) какие ставились задачи;

- 4) какие гипотезы проверялись;
- 5) какие использовались методы и средства исследования;
- 6) каким был план исследования;
- 7) какие результаты были получены;
- 8) какие выводы сделаны по итогам исследования;
- 9) что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении.

Презентация (электронная) для защиты индивидуального проекта служит для убедительности и наглядности материала, выносимого на защиту.

Основное содержание презентации:

1 слайд - титульный

Титульная страница необходима, чтобы представить аудитории автора и тему его работы. На данном слайде указывается следующая информация:

- полное название образовательной организации;
- название цикловой комиссии;
- тема индивидуального проекта
- ФИО обучающегося
- ФИО руководителя индивидуального проекта
- год выполнения работы

2 слайд - ВВЕДЕНИЕ

Должно содержать обязательные элементы индивидуального проекта:

Актуальность

Цели и задачи проекта

Объект проекта

Период проекта

3- 6 слайды (основная часть) - непосредственно раскрывается тема работы на основе собранного материала, дается краткий обзор объекта исследования, характеристика основных вопросов индивидуального проекта (таблицы, графики, рисунки, диаграммы).

7 слайд (ВЫВОДЫ)

- итоги проделанной работы
- основные результаты в виде нескольких пунктов
- обобщение результатов, формулировка предложений по их устранению или совершенствованию

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО (ТВОРЧЕСКОГО) ПРОЕКТА

Индивидуальный проект оценивается по пятибалльной системе. При защите проекта могут быть заданы вопросы как по теоретической, так и по практической частям работы. При защите проекта студент должен: четко сформулировать поставленную задачу (проблему), логично построить сообщение о выполненной работе и обосновать целесообразность принятых решений; показать понимание теоретических положений, на основе которых выполнен проект; дать правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка снижается за:

- несоответствие проделанной работы выданному заданию;

- ошибки в формальных выкладках и численных расчетах, неверное графическое отображение и ошибочную интерпретацию полученных результатов;
- неправильные ответы на вопросы по теоретической и практической частям работы;
- наличие орфографических и синтаксических ошибок в отчете.

Наряду с научным содержанием работы, при окончательной ее оценке следует также учитывать полноту формальных реквизитов (оглавление, библиография, выделение глав и разделов).

При оценивании индивидуального проекта используются следующие критерии:

- Оценка «отлично» выставляется если:

- Содержание работы: проанализирована основная литература по проблематике проекта; суждения и выводы носят самостоятельный характер; структура работы логична, материал излагается научно и доказательно; отмечается творческий подход к раскрытию темы работы.

- Степень самостоятельности: авторская позиция, проявляющаяся в сопоставлении уже известных подходов к решению проблемы; предложение собственных оригинальных решений.

- Оригинальность выводов и предложений: выводы содержат новые варианты решений поставленной проблемы.

- Качество используемого материала: первоисточники, авторитетные источники по данной проблематике.

- Уровень грамотности: владение общенаучной и специальной терминологией; отсутствие стилистических, речевых и грамматических ошибок.

- Оценка «хорошо» выставляется если:

Содержание работы: проанализирована литература по проблематике проекта, содержатся самостоятельные суждения и выводы, теоретически и опытно доказанные; структура работы логична, материал излагается доказательно; в научном аппарате содержатся некоторые логические расхождения.

- Оригинальность выводов и предложений: выводы содержат уже существующие варианты решений поставленной проблемы.

- Качество используемого материала: первоисточники, авторитетные и вторичные источники по данной проблематике; опытно-экспериментальные данные, в сборе и обработке которых отмечаются недостатки, не носящие принципиального характера.

- Уровень грамотности: владение общенаучной и специальной медицинской терминологией; стилистические, речевые и грамматические ошибки присутствуют в незначительном количестве.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется если:

- Содержание работы: проанализирована литература по проблематике проекта, однако суждения и выводы не являются самостоятельными; имеются незначительные логические нарушения в структуре работы, материал излагается ненаучно и часто бездоказательно; содержатся существенные логические нарушения.

- Актуальность слабо обосновывается во введении и не раскрывается в ходе всей работы.
- Уровень грамотности: слабое владение специальной терминологией; стилистические, речевые и грамматические ошибки.
 - Оценка «неудовлетворительно» выставляется если:
- Содержание работы: не проанализирована литература по проблематике проекта, суждения и выводы отсутствуют; логика работы нарушена, материал излагается бездоказательно.
- Актуальность работы не обосновывается.
- Оригинальность выводов и предложений: выводы отсутствуют.
- Качество используемого материала: вторичные источники по данной проблематике, учебники; опытно-экспериментальные данные отсутствуют при их необходимости.
- Уровень грамотности: большое количество стилистических, речевых и грамматических ошибок.



ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ (ТВОРЧЕСКИХ) ПРОЕКТОВ

Математика (1часть)

1. Векторы в пространстве.
2. Великие математики древности.
3. Великие математики и их великие теоремы.
4. Геометрия Евклида, как первая научная система.
5. Геометрия многогранников.
6. Графики элементарных функций в рисунках.
7. Графическое решение уравнений и неравенств.
8. Интеграл и его применение в жизни человека.
9. Исследование графика тригонометрической функции.
10. Использование векторов в науках и практической жизни.
11. Использование графиков функций для решения задач.
12. Использование логарифмической функции в науках и практической жизни.
13. Использование показательной функции в науках и практической жизни.
14. Использование тригонометрических функций в науках и практической жизни.
15. Красивые задачи в математике.
16. Логарифмическая функция и ее применение в жизни человека.
17. Логарифмические уравнения и неравенства.
18. Математика и философия.
19. Математические секреты пирамид древнего Египта.
20. Математика в будущей специальности.
21. Методы решения показательных уравнений и неравенств.
22. Нестандартные модели арифметики.
23. Основная теория алгебры.
24. Особенности Теории Эйнштейна о кривизне пространства.
25. Предыстория математического анализа, значение производной в различных областях науки.
26. Применение подобия треугольников при измерительных работах.
27. Приложения определенного интеграла в экономике.
28. Применение производной.
29. Применение показательной и логарифмической функций в экономике.
30. Природа и история мнимых чисел.
31. Развитие тригонометрии как науки.
32. Свойства и приложения Треугольника Паскаля.
33. Симметрия в природе и архитектуре.

34. Сложные проценты в реальной жизни.
35. Средние значения и их применение в статистике.
36. Стереометрические тела.
37. Треугольник Эйлера-Бернулли.
38. Финансовая математика.
39. Числа Фибоначчи и их приложения
40. Число «е» и его тайны.

Математика (2 часть)

1. Проценты и их применение в повседневной жизни
2. Простые проценты в нашей жизни
3. Сложные проценты в нашей жизни
4. Проценты в экономике
5. Проценты в биологии
6. Проценты в химической промышленности
7. Проценты в медицине
8. Проценты в фармацевтике
9. Проценты в бухгалтерии
10. Проценты в металлургии
11. Проценты в ювелирном деле
12. Проценты в банковском деле
13. Проценты в работе сотрудника государственного пожарного надзора
14. Использование процентов в сфере торговли
15. Взаимосвязь кредита и процента
16. Взаимосвязь статистики и процентов
17. Налоги и проценты
18. Использование процентов при опросах населения
19. Проценты в пищевой промышленности
20. Текстильная промышленность и проценты
21. Проценты в машиностроении
22. Проценты в сельском хозяйстве
23. Использование процентов в нефтедобывающей отрасли
24. Программирование и проценты
25. Проценты в страховании



МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ
ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»

Индивидуальный (творческий) проект

на тему: «_____»

название темы

по дисциплине «_____»

название дисциплины

специальности: «_____»

название специальности

Студент: _____

ФИО студента

Группа: _____

Название и номер группы

Специальность: _____

Название специальности

Преподаватель: _____

ФИО преподавателя

г.Ростов-на-Дону

год

Учебное издание

Чепурная Елена Геннадьевна

Методические указания
по выполнению и защите индивидуального (творческого) проекта

для студентов 1 курса

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 38.02.07 Банковское дело

ГБПОУ РО «РКСИ»
2018