Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Краюшкина Марина Викторовна
Должность: Исполнительный директор
Дата подписания: 14.08.2026 18:58:01
Уникальный программный ключ:
b60019126a3f15cfd49eff4247dfc09aa2f09f7a

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«Университетский колледж»



УТВЕРЖДЕНО:
Исполнительный директор АНО ПО
«Университетский колледж»
_____ Краюшкина М.В.
«30» марта 2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

БД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Специальность 38.02.07 Банковское дело

Квалификация выпускника: Специалист банковского дела

Образовательная программа на базе основного общего образования

Москва, 2026

Рабочая программа учебного предмета составлена на основании Федерального государственного образовательного 38.02.07 Банковское дело, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 21.07.2023 № 552, с учетом примерной общеобразовательной программы среднего общего образования по предмету «Индивидуальный проект».

Организация-разработчик:

Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Университетский колледж»

Введение

Методические рекомендации определяют самостоятельную работу студентов, ее назначение, планирование, формы организации и виды контроля. Проектная и исследовательская деятельность студентов является неотъемлемой частью образования, в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла и одним из приоритетных направлений модернизации и практико-ориентированного обучения для подготовки конкурентоспособного специалиста.

Проектно-исследовательская деятельность — деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение необходимых ресурсов и ожидаемых результатов, оценка результата исследования. Главной целью исследования является развитие личности, приобретение студентами функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности, развитии способности к исследовательскому типу мышления,
активизации личностной позиции в образовательном процессе.

Результатом исследовательской деятельности является интеллектуальный продукт, представленный в форме:

- письменной работы (эссе, реферат, аналитические и обзорные материалы, мультимедийный продукт и т.д.);
-творческой работы (графический объект, презентация, аудио- и видео файлы и т.д.);
-демонстрации практической работы с программным обеспечением;

-макета или иного конструкторского изделия;
-отчета в рамках проведенного социального исследования.

Индивидуальный проект или исследование:

с точки зрения студента — это возможность максимально раскрыть свой творческий потенциал, проявить себя индивидуально и показать публично достигнутый результат;

с точки зрения преподавателя — это интегрированное средство обучения, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования и исследования у студентов, а именно:

проблематизации (рассмотрению проблемного поля и выделению подпроблем, формулированию ведущей проблемы и постановке задач, вытекающих из этой проблемы);

целеполагания и планирования содержательной деятельности студента:
поиск и отбор актуальной информации;
выбор, освоение и использование подходящей технологии изготовления продукта проектирования;
проведение исследования (выдвижение гипотезы, детализация, обобщение, анализ);
представление результатов своей деятельности и хода работы:
презентации в различных формах;
специально подготовленные продукты проектирования (макеты, плакаты, компьютерные презентации, чертежи, модели, театрализации, видео, аудио и сценические представления и др.).

Структура и содержание индивидуального проекта

Индивидуальный проект по дисциплине «Математика» является одним из методов формирования информационной компетентности студентов, направленной на достижение следующих целей:
формирование у студентов представлений о роли математики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе;
формирование у студентов умений осуществлять поиск и использование информации;
формирование у студентов умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ;
развитие у студентов познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
приобретение студентами опыта использования информационных технологий в индивидуальной и

коллективной, учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
 владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Индивидуальный проект включает в себя подготовительный, основной и заключительный этапы.
Подготовительный этап – выбор темы.
Основной этап – разработка и утверждение плана проекта, подбор и изучение литературы, анализ полученной информации, выбор способа представления полученных результатов, оформление и предварительная проверка работы

руководителем проекта.

Заключительный этап –защита индивидуального проекта.

В процессе выполнения индивидуального проекта по учебной дисциплине «Математика» студенты должны иметь возможность доступа:

к электронным учебным материалам по математике в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам);

к электронным периодическим изданиям, посвященным информационным технологиям;

к программному обеспечению, необходимому для подготовки проекта;

к прочим энцеклопедическим, специализированным ресурсам, необходимым для подготовки индивидуального проекта.

Структура индивидуального проекта:

титульный лист работы;

содержание;

введение;

основная часть;

заключение;

список использованной литературы и интернет ресурсов;

приложения.

Введение раскрывает значение и актуальность выбранной темы, состояние изучаемых вопросов и необходимость проведения исследования. В нём формулируются цель работы, её основные задачи, указывается объект и методы исследования, теоретическая и методологическая основа.

Под актуальностью темы понимается её теоретическая и практическая значимость, важность для формирования информационной грамотности лиц, практического применения знаний основ информатики в профессиональной деятельности.

При формулировании цели и задач исследования необходимо исходить из того, что в них описываются как теоретические, так и практические результаты работы. Главная цель характеризует итог индивидуального проекта в целом, вклад, вносимый в разработку теоретического и практического аспектов обозначенной проблемы. Задачи конкретизируют содержание цели исследования, характеризуя промежуточные итоги работы.

В соответствии с поставленной целью в индивидуальном проекте выделяют задачи, которые перечисляются в повелительной форме:
систематизировать;
изучить;
описать;
установить;
выяснить;
обосновать;
проанализировать;
разработать;
предложить и т.д.
Формулировки содержащихся во введении актуальности, цели и задач работы, научной новизны и практической значимости должны быть чёткими и не иметь двояких толкований.
Описанию решений, указанных во введении целей и задач посвящается всё содержание индивидуального проекта, поэтому в каждой части проекта должна решаться та или иная задача исследования.
Объект исследования представляет собой часть основ информатики в дальнейшей профессиональной деятельности.
Во введении должны быть указаны использованные в работе над проектом методы исследования.
Теоретической и методологической основой при работе над проектом могут послужить научные труды отечественных и зарубежных учёных в области исследуемой проблемы.
В конце введения можно раскрыть структуру работы, т.е. кратко описать перечень её структурных элементов и обосновать последовательность их расположения. Объём введения не должен превышать 1- 1,5 страниц.

Основная часть должна состоять из одного или двух разделов.
Первый раздел носит теоретический характер. В ней автор определяет методологические и теоретические основы исследуемой проблемы. Для этого: изучает и делает обзор по изучаемой теме; рассматривает представленные в литературе точки зрения учёных по изучаемому вопросу, выявляет противоречия, критически оценивает представленные взгляды на освещаемый вопрос. В ходе такого размышления формируется собственная точка зрения на предмет и объект исследования, приобретаются навыки подбора аргументов для доказательства своих позиций по тем или иным вопросам.
Первый раздел исследования может содержать 2-3 теоретических вопроса, в которых:
-раскрываются сущность и значимость поставленной проблемы;

-даётся обзор литературных источников, касающихся темы исследования, обобщается отечественный и зарубежный опыт по исследуемой тематике, обосновывается возможность его применения для решения поставленной проблемы.

Объём первого раздела 3-4 страницы машинописного текста.

Второй раздел содержит 3–5 страниц машинописного текста и носит экспериментальный характер.

При изложении материала делаются ссылки на литературные источники путём указания в квадратных скобках их номера в списке литературы и страниц, с которых заимствованы цитаты или цифровой материал, например, при произвольном изложении принципиальных вопросов достаточно указать номер источника, например: [5].

При работе над индивидуальным проектом допускаются промежуточные выводы, которые формируются по итогам написания разделов работы. Вывод по разделу не подлежит обособлению и представляет собой его заключительный абзац, в котором в тезисной форме излагаются полученные автором результаты.

При формулировке выводов по разделу проекта целесообразно использовать речевые конструкции: в работе систематизировано…; установлено…, предложено…, исследовано…, выявлено…, сформулировано…, разработано…, сформировано…

Заключение (1-1,5 страницы) содержит краткие выводы по результатам проведенного исследования. В выводах кратко, но чётко отражаются ключевые положения каждого раздела индивидуального проекта, уделяется внимание решению поставленных задач и целей исследования.

Список литературы и интернет ресурсов включает источники информации, которые

студент прямо или косвенно использовал при подготовке и выполнении индивидуального проекта. Литературные источники указываются в алфавитном порядке.

Общее количество источников должно быть не менее 7, при этом на 50% из них должны быть ссылки в тексте работы.

Приложения могут включать графики, схемы, рисунки, таблицы, копии документов и другие необходимые данные. Они располагаются в порядке их упоминания в тексте и служат для иллюстрации отдельных положений исследуемой проблемы или являются результатом предлагаемых автором рекомендаций. Приложений может быть не более 10 страниц.

Текст индивидуального проекта необходимо излагать от первого лица множественного лица: нами, по нашему мнению, на наш

взгляд и т.д. Изложение материала должно быть последовательным, логичным и творческим. Пересказывать учебники, учебные пособия, другую специальную литературу не следует.

Особое внимание следует обращать на «переходы» от одного раздела к другому, а внутри них – от вопроса к вопросу.

Изложение вопросов, при необходимости, должно иллюстрироваться таблицами, графиками, диаграммами, схемами. Наличие иллюстраций свидетельствует о высоком качестве проработки автором изучаемой проблемы и помогает лучше воспринять материал. Содержание иллюстрированного материала должно быть понятно без обращения к тексту работы.

Общий объём работы должен быть не менее 12 и не более 15 страниц. В нормируемый объём не входят

титульный лист, содержание, список использованной литературы и интернет ресурсов, приложения. Объём ниже нормы предполагает, что студент не владеет достаточным количеством информации для обоснованных выводов по исследуемой тематике, а превышение объёма говорит о неумении сортировать и обобщать информацию.

Требования к защите индивидуального проекта

Студент публично представляет результаты проведенного исследования. Процедура защиты включает доклад (не более 5 -7 минут) с использованием мультимедийной презентации, в которой он отражает актуальность темы проекта; цель и задачи проекта; результаты проведенного теоретического и практического исследования, выявляет проблемы и выдвигает предполагаемые пути решения; а также делает общий вывод по теме исследования.

Если индивидуальный проект предусматривает демонстрацию практической работы студента, то кроме демонстрации студент предоставляет к индивидуальному проекту файл с выполненной работой.

Студент отвечает на вопросы теоретического и практического характера по теме проекта. Ему предоставляется возможность в кратком выступлении разъяснить положения, которые вызвали дискуссию,

интерес к проблеме, дать необходимые пояснения, привести дополнительные материалы.

Критерии оценки индивидуального проекта

Результаты защиты индивидуального проекта оцениваются по пятибалльной шкале и фиксируются в виде оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно» при этом необходимо учитывать:

качество представленной работы и степень самостоятельности в выполнении

различных этапов работы над проектом;
аргументацию актуальности и значимости изучаемой проблемы;
количество новой информации, использованной для выполнения проекта, степень ее осмысления;
полноту раскрытия содержания выбранной темы индивидуального проекта;
логичность, четкость и связность выступления;
качество ответов на вопросы комиссии;
оригинальность идеи, способа решения проблемы;
использование презентации и творческий подход в подготовке наглядного и раздаточного материалов;
социальное и прикладное значение полученных результатов.

Темы индивидуальных проектов

1. Появление отрицательных чисел
2. Крылатые математические выражения.
3. Математика Древнего Востока.
4. Математика в Древней Греции.
5. Математика народов мира.
6. Математические тайны Древнего Египта.
7. Математики и математика в годы Великой Отечественной войны
8. Методы решения уравнений в странах Древнего мира.О секрете происхождения арабских чисел.
9. Происхождение обыкновенных дробей.
10. Непрерывные дроби.
11. Применение сложных процентов в
12. экономических расчетах.
13. Средние значения и их применение в статистике.
14. Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве.
15. Графическое решение уравнений и неравенств.
16. Правильные и полуправильные многогранники.
17. Схемы повторных испытаний Бернулли.
18. Исследование уравнений и неравенств с параметром.
19. Теория чисел и Пьер Ферма.
20. Треугольники с целочисленными сторонами.
21. Прикладное значение процентных задач в современной жизни.
22. Владение методом математической индукции.
23. Математика и литература – два крыла одной культуры.
24. Квадратное уравнение с целыми коэффициентами. Критерии качества корней.

25.Исследование одной задачи на минимум.
26.Цепные дроби: скрытая красота.
27.Симметрия в природе.
28.Сечение многогранников.
29.Стереометрия вокруг нас.
30.Задачи на движение.
31.В мире функций.
32.Производная и её приложение.
33.Загадки пирамиды.
34.Геометрия Лобачевского.
35.Самостоятельный выбор темы, согласованный с преподавателем.

Список рекомендованной литературы

Башмаков, М.И. Математика [Электронный ресурс]: учебник / Башмаков М.И. - Москва: КноРус, 2019.
- 394 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/929528
Дадаян, А.А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Дадаян. - М.: Форум, 2018. - 544 с. - ЭБС
«Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/967862
Башмаков, М.И. Математика: учебник / М.И. Башмаков. – М.: Академия, 2015. – 256 с.
Башмаков, М.И. Математика. Задачник: учебное пособие / М.И. Башмаков. – М.: Академия, 2014. – 416 с.
Богомолов, Н. В. Математика [Электронный ресурс]: учебник / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. - Москва: Юрайт, 2019. - 401 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/433286
Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике. Ч. 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Богомолов. - Москва: Юрайт, 2019. - 326 с. - ЭБС
«Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio- online.ru/bcode/434366

Интернет-ресурсы

www. fcior. edu. ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

www. school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов). Учебное издание

1. Exponenta.ru http;//www.exponenta.ru КомпанияSoftlint. Образовательный математический сайт. Материалы для студентов: задачи с решениями, справочник по математике, электронные консультации.
2. Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» http://mat.1septemr.ru
3. Math.ru. Математика и образование. Http://www.math.ru
4. Московский центр непрерывного математического образования (МЦНИО) http://www.mccmath.ru
5. Allmath:ru – вся математика в одном месте htto://www.allmath.ru
6. EgWorld: Мир математических уравнений http://egwjrld.ipmnet.ru
7. Вся элементарная математика: средняя математическая интернет-школа. http://www.bym math.net
8. Геометрический порталhttp://www.neive.by.ru
9.