

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования
Информация о владельце:
ФИО: Агабекян Раиса Левоновна
Должность: ректор
Дата подписания: 17.04.2023 г.
Уникальный программный ключ:
4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcda9201d015c4dbaa123ff774747307b0b9fb0ff

Академический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент Севрюгина Н. И.
17 апреля 2023 г.

ЕН.01 Элементы высшей математики **Рабочая программа учебной дисциплины**

Для студентов специальности 38.02.07 Банковское дело
Социально-экономический профиль
квалификация выпускника – Специалист банковского дела

Краснодар, 2023

Рассмотрено
на заседании предметно цикловой комиссии
Протокол № 9 от 08 апреля 2023г.
Председатель ПЦК М.А. Липатова
И. о. Зав. ОЭиП Академического колледжа
М. А. Годяева

Принято
педагогическим советом
Академического колледжа
Протокол № 8
от 08 апреля 2023 г.

Рабочая программа разработана на основе основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена, специальности 38.02.07 Банковское дело, Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273- ФЗ Об образовании в Российской Федерации (редакция от 25.12.2018 г.) и требований ФГОС среднего профессионального образования (приказ от 05.02.2018 г. № 67 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.07 Банковское дело (Зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2018г. № 50137) социально-экономического профиля профессионального образования.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 38.02.07 Банковское дело социально-экономического профиля (на базе основного общего образования) очной формы обучения в соответствии с требованиями ФГОС СПО на 2 курсе (ах) в 3 семестре (ах).

Рецензенты:

Заместитель директора по учебно-методической работе ЧУ ПОО КТУИС г. Краснодар,
ООО «ПРАВО АЛЬЯНС» р-н Северский, пгт. Ильский директор
Мартиросян Владимир Владимирович
Директор проектного финансирования филиала «Краснодарский»
АО «Банк ДОМ.РФ» Шатько Максим Викторович

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы учебной дисциплины	5
1.1 Область применения рабочей программы учебной дисциплины.....	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП	5
1.3. Цели и задачи изучения учебной дисциплины	5
1.4 Формирование личностных результатов воспитательной работы обучающихся	6
1.5 Требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	7
1.6 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	8
2 Структура и содержание учебной дисциплины	9
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	9
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики.....	9
2.3 Образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий	14
3. Условия реализации программы дисциплины	17
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	17
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	18
3.3. Перечень информационных технологий	19
3.4 Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	20
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	20
5. Оценка освоения достижений личностных результатов воспитательной работы.....	22

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины Элементы высшей математики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности среднего профессионального образования 38.02.07 Банковское дело.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина является федеральным компонентом математического и общего естественнонаучного цикла дисциплин для специальности и входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
OK 02	OK 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
OK 03.	OK 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
OK 04.	OK 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
OK 05	OK 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
OK 09.	OK 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
OK 11	OK 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.3. Цели и задачи изучения учебной дисциплины

Цель этой дисциплины – дать представление: о роли и месте знаний по дисциплине при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности; о значении и области применения математики.

1.4 Формирование личностных результатов воспитательной работы обучающихся

ЛР1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженности принципам честности, порядочности, открытости, экономической активности и участвующий студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества обеспечения безопасности, права и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социально поддержке и волонтерских движениях.

ЛР7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных и стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию

детей демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа о отношении со своими детьми и их финансового содержания.

1.5 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины студент

должен:

уметь:

- решать системы линейных уравнений;
- производить действия над векторами, составлять уравнения прямых и определять их взаимное расположение;
- вычислять пределы функций;
- дифференцировать и интегрировать функции;
- моделировать и решать задачи линейного программирования;

знать:

- основные понятия линейной алгебры и аналитической геометрии; основные понятия и методы математического анализа;
- виды задач линейного программирования и алгоритм их моделирования.

1.6 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	32
Аудиторные занятия, всего	32
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия (ПЗ)	16
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики.

Наименование разделов и тем.	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа студентов.	Объем часов.	Уровень освоения.
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы линейной алгебры			
Тема 1.1. Матрицы и определители	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Определение матрицы. Действия над матрицами, свойства. Определители 2-го и 3-го порядка. Вычисление определителей n-го порядка. Свойства. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по элементам строки или столбца. Обратная матрица. Ранг матрицы. Элементарные преобразования матриц. Миноры матрицы. Ступенчатый вид матрицы.</p>	1	Репродуктивный.
			Продуктивный.
			Продуктивный.
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Однородные и неоднородные системы линейных уравнений, определитель системы n-линейных уравнений с n-неизвестными. Основная матрица и расширенная матрица системы. Совместная, несовместная система уравнений, частное и общее решение системы линейных уравнений. Основные теоремы: теорема о существовании и единственности решения n-линейных уравнений с n-неизвестными (теорема Крамера), метод исключения неизвестных, метод Гаусса, метод с помощью нахождения обратной матрицы.</p>	1	Репродуктивный.

	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решение системы линейных уравнений по правилу Крамера (Практическая работа №4) 2. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса (практическая работа №5) 3. Метод обратной матрицы. Решение произвольных систем линейных уравнений. Теорема Кронекера-Капелли (Практическая работа №6) 	2	Продуктивный.
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии.			
Тема 2.1. Векторы. Операции над векторами.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Определение вектора. Операции над векторами, свойства. Координаты вектора. Модуль вектора. Скалярное произведение. Скалярное произведение через координаты векторов.</p>	2	<p>Репродуктивный.</p> <p>Продуктивный.</p> <p>Продуктивный.</p>
Тема 2.2 Прямая на плоскости. Кривые второго порядка.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Уравнения прямой на плоскости: с угловым коэффициентом, в канонической и параметрической формах, уравнение прямой, проходящей через две данные точки.</p> <p>Кривые второго порядка: канонические уравнения окружности, эллипса, гиперболы, параболы.</p>	2	<p>Репродуктивный.</p> <p>Продуктивный.</p>

Раздел 3. Основы математического анализа.			
Тема 3.1. Теория пределов. Непрерывность.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Числовые последовательности, монотонные, ограниченные последовательности, точная нижняя и точная верхняя границы, предел последовательности, свойства предела. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности, связь между ними. Предел суммы, произведения и частного. Признак сходимости монотонной последовательности. Число e. Предел функции по Коши и Гейне. Свойства предела. Односторонние пределы. Непрерывность сложной и элементарной функций. Замечательные пределы. Точки разрыва и их классификация.</p>	1	Репродуктивный.
			Продуктивный.
			Продуктивный.
Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Производная функции. Производные основных элементарных функций. Дифференцируемость функции. Производная сложной функции. Правила дифференцирования: производная суммы, произведения, частного. Дифференциал функции. Производные и дифференциалы высших порядков. Основные теоремы дифференциального исчисления: Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши. Правило Лопитала. Экстремумы: необходимое условие. Нахождение экстремумов с помощью первой производной. Выпуклые функции. Точки перегиба. Асимптоты. Полное исследование функции.</p>	1	Репродуктивный.

	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычисление производных сложных функций (Практическая работа № 14). 2. Раскрытие неопределенностей, правило Лопиталя. Исследование функции на экстремум с помощью первой и второй производной (Практическая работа № 15). 3. Вторая производная функции. Ее физический смысл (Практическая работа № 16). 	6	Продуктивный. Продуктивный.
Раздел 4. Интегрально- дифференциальные уравнения и теория рядов			
Тема 4.1. Интегральное исчисление функций одной действительной переменной.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Неопределенный интеграл. Свойства. Метод подстановки. Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных и иррациональных функций. Универсальная подстановка.</p> <p>Определенный интеграл. Основная формула интегрального исчисления. Интегрирование заменой переменной и по частям в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла в геометрии. Несобственные интегралы с бесконечными пределами от неограниченных функций.</p>	1	Репродуктивный. Продуктивный. Продуктивный.
Тема 4.2. Дифференциальное исчисление функций нескольких действительных	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Функции многих действительных переменных. Предел и непрерывность. Свойства. Частные производные. Дифференцируемость функции. Дифференциал. Частные производные и дифференциалы высших порядков.</p>	1	Репродуктивный.

	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нахождение области определения. Вычисление пределов для функций нескольких действительных переменных (Практическая работа №20) 2. Вычисление частных производных и дифференциал функций нескольких действительных переменных (Практическая работа №21) 3. Дифференциал второго порядка. Дифференциал высших порядков (Практическая работа №22) 	6	<p>Продуктивный.</p> <p>Продуктивный.</p>
<p>Тема 4.3. Интегральное исчисление функций нескольких переменных</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Двойные интегралы. Свойства. Повторные интегралы. Сведение двойных интегралов к повторным в случае областей 1 и 2 типа.. Приложения двойных интегралов.</p>	2	<p>Репродуктивный.</p> <p>Продуктивный.</p> <p>Продуктивный.</p>
<p>Тема 4.4. Теория рядов.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Определение числового ряда. Остаток ряда. Свойства ряда. Признаки сравнения положительных рядов. Признаки Даламбера, Коши и интегральный положительных рядов. Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Функциональные последовательности и ряды. Равномерная сходимость. Свойства. Множества абсолютной и условной сходимости. Степенные ряды. Радиус и интервал сходимости. Множество сходимости. Почленное дифференцирование и интегрирование степенных рядов. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложения элементарных функций в ряд.</p>	2	<p>Репродуктивный.</p>

	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование сходимости положительных рядов (Практическая работа №26) 2. Исследование сходимости знакочередующихся рядов. Исследование числовых рядов на абсолютную и условную сходимость (Практическая работа №27) 3. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложения элементарных функций в ряд (Практическая работа №28) 	2	Продуктивный. Продуктивный.
Тема 4.5. Обыкновенные дифференциальные уравнения.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Определение обыкновенного дифференциального уравнения. Частное и общее решение. Уравнения с разделенными и разделяющимися переменными. Однородные уравнения первого порядка, уравнения, приводящиеся к однородным. Уравнения в полных дифференциалах. Линейные уравнения первого порядка.</p> <p>Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Дифференциальные уравнения, допускающие понижение степеней.</p>	1	Репродуктивный. Продуктивный. Продуктивный.
Раздел 5. Основы теории комплексных чисел.			
Тема 5.1. Теория комплексных чисел.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними. Геометрическое изображение комплексных чисел. Решение алгебраических уравнений. Тригонометрическая форма комплексных чисел. Переход от алгебраической формы к</p>	1	Репродуктивный.

	тригонометрической и обратно. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Показательная форма комплексных чисел, действия над ними. Тождество Эйлера.		Продуктивный.
			Продуктивный.
Итого:		32	

2.3 Образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Виды образовательных технологий.

Образовательная технология – это совокупность научно и практически обоснованных методов и инструментов для достижения запланированных результатов в области образования. Применение конкретных образовательных технологий в учебном процессе определяется спецификой учебной деятельности, ее информационно-ресурсной основы и видов учебной работы.

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

Примеры форм учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляющее преимущественно верbalными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание 20 учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Примеры форм учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

Практическое занятие на основе кейс-метода («метод кейсов», «кейс-стади») – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

3. Игровые технологии – организация образовательного процесса, основанная на реконструкции моделей поведения в рамках предложенных сценарных условий.

Примеры форм учебных занятий с использованием игровых технологий:

Деловая игра – моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, обсуждением вопросов в режиме «мозгового штурма», реконструкцией функционального взаимодействия в коллективе и т.п.

Ролевая игра – имитация или реконструкция моделей ролевого поведения в предложенных сценарных условиях.

4. Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

Основные типы проектов:

Исследовательский проект – структура приближена к формату научного исследования (доказательство актуальности темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, выдвижение гипотезы, обобщение результатов, выводы, обозначение новых проблем).

Творческий проект, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (газета, фильм, праздник и т.п.).

Информационный проект – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

5. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе личностно значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий.

Примеры форм учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

лекция «обратной связи» – лекция–превокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками),

лекция-беседа,

лекция-дискуссия,

семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе.

6. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Примеры форм учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Помещение кабинетов удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированная учебная мебель и средства обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинеты оснащены мультимедийным оборудованием, посредством которых участники образовательного процесса могут просматривать визуальную, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения по ЕН.01 Элементы высшей математики представлен в таблице 3

Таблица 3 – Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения по ЕН.01 Элементы высшей математики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа	лицензионного обеспечения.
Кабинет математических дисциплин; Кабинет математики и информатики; Кабинет математики; Лекционная аудитория (128)	30 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук	-	
Кабинет математических дисциплин; Кабинет математики и информатики; Кабинет математики; Лекционная аудитория (237)	43 посадочных места, преподавательское место, доска, наглядные пособия	-	

Читальный зал	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет	ОС – Windows XP Professional RUS. (Коробочная версия Vista Business Starter (17шт.) и Vista Business Russian Upgrade Academic Open (17шт) - Лицензионный сертификат № 42762122 от 21.09.2007. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от
---------------	--	--

	<p>16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>Microsoft Access 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи).</p> <p>Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42373687 от 27.06.2007</p> <p>Microsoft Project профессиональный 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Visio профессиональный 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Visual Studio 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, StarUML V1.</p>
--	--

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Бардушкин, В.В. Элементы высшей математики. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Бардушкин, В.В. Элементы высшей математики. Элементы высшей

математики: учебник: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).

3. Дадаян А.А. Элементы высшей математики : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Башмаков М.И. Элементы высшей математики (СПО). Учебник : учебник / М.И. Башмаков. — Москва: КноРус, 2019. — 394 с.

Дополнительные источники:

1. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А. Элементы высшей математики: Учебник для СПО. М.: Академия, 2013.-320 с.
2. Омельченко В.П. Элементы высшей математики: учеб. пособие.- 7-е изд.- Ростов н/Дону: Феникс 2013.-380 с.

Интернет ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.fcior.edu.ru (Дата обращения 11.05.2018 г.)
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.school-collection.edu.ru (Дата обращения 11.05.2018 г.)
3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Элементы высшей математики» [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.intuit.ru/studies/courses (Дата обращения 11.05.2018 г.)
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.window.edu.ru (Дата обращения 11.05.2018 г.)

3.3. Перечень информационных технологий

В рамках изучения дисциплины используются следующие информационные технологии:

—электронные образовательные ресурсы, в которые входят электронная образовательная среда Академии (расположенная по электронному адресу <http://185.18.111.102/moodle/course/index.php?categoryid=54>), электронно-библиотечная система «Znanium.com» (расположенная по электронному адресу <http://znanium.com/catalog>), электронно-библиотечная система «Ibooks.ru» (расположенная по электронному адресу <https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf>);

–презентационные материалы, разработанные в целях визуализации учебного материала и повышения наглядности обучения, в соответствии с календарно тематическим планом по дисциплине;

–в рамках изучения дисциплины используется пакет программ Microsoft Office.

3.4 Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, обучающиеся по программе подготовки 38.02.07 Банковское дело, обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Специфика получаемой направленности (профиля) образовательной программы предполагает возможность обучения следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с ограничением двигательных функций;
- с нарушениями слуха;
- с нарушениями зрения.

Организация образовательного процесса обеспечивает возможность беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов в учебные аудитории и другие помещения, для этого имеются пандусы, поручни, лифты и расширенные дверные проемы.

В учебных аудиториях и лабораториях имеется возможность оборудовать места для студентов-инвалидов с различными видами нарушения здоровья, в том числе опорно-двигательного аппарата и слуха. Освещенность учебных мест устанавливается в соответствии с положениями СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещения». Все предметы, необходимые для учебного процесса, располагаются в зоне максимальной досягаемости вытянутых рук.

Помещения предусматривают учебные места для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, имеющих сердечно-сосудистые заболевания, они оборудованы солнцезащитными устройствами (жалюзи), в них имеется система климат-контроля.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> – решать системы линейных уравнений; – производить действия над векторами, составлять уравнения прямых и определять их взаимное расположение; – вычислять пределы функций; – дифференцировать и интегрировать функции; – моделировать и решать задачи линейного программирования; 	<p>Практические занятия Контрольная работа.</p>
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия линейной алгебры и аналитической геометрии; основные понятия и методы математического анализа; – виды задач линейного программирования и алгоритм их моделирования. 	<p>Интерактивное тестирование, фронтальный и индивидуальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа</p>
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

5.Оценка освоения достижений личностных результатов воспитательной работы

Оценка достижения обучающимися личностных результатов (далее – ЛР) проводиться в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных данной Программой.

Способы контроля результатов и критерии результативности реализации воспитательной работы обучающихся академического колледжа.

Вид контроля	Результат контроля
Входной контроль	диагностика способностей и интересов обучающихся (тестирование, анкетирование, социометрия, опрос).
Текущий контроль	педагогическое наблюдение в процессе проведения мероприятий, педагогический анализ творческих работ, мероприятий обучающихся, формирование и анализ портфолио обучающегося; исполнение текущей отчетности
Итоговый контроль	анализ деятельности

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководителями практик;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на

благо Отечества;

– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;

– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межличностной, межрелигиозной почве;

– участие в реализации просветительских программ, поисковых, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;

– добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;

– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;

– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;

– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.