



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www. mveu.ru
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ **В.В. Новикова**

« ____ » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН. 02. Дискретная математика с элементами математической логики

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Ижевск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация разработчик:

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
"Международный Восточно-Европейский колледж"

Рабочая программа рассмотрена на ПЦК

Протокол № 10 « 04 » 04 2023 г.

Председатель ПЦК  / Гашкина СВ

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ И РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТИРОВАННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	– Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. – Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	– Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. – Формулы алгебры высказываний. – Методы минимизации алгебраических преобразований. – Основы языка и алгебры предикатов. – Основные принципы теории множеств.

1.3. Перечень профессиональных и общих компетенций и личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав 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.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ОК	Соответствующие личностные результаты
ОК 01. <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав 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. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

	ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав 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. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав 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. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и

	<i>территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</i> ЛР 3 <i>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав 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.</i> ЛР 4 <i>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</i> ЛР 5 <i>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</i> ЛР 8 <i>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</i>
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	-
практические занятия	36
контрольная работа	2
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	28
в том числе:	
подготовка исторических справок о математиках;	3
решение задач;	16
составление задач и их решение.	9
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы математической логики		39	<i>ОК 1</i> <i>ОК 2</i> <i>ОК 4</i> <i>ОК 5</i> <i>ОК 9</i> <i>ЛР 1 – ЛР 8</i> <i>ЛР 10 – ЛР 15</i>
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Содержание учебного материала 31. Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов 32. Формулы алгебры высказываний. 33. Методы минимизации алгебраических преобразований.	11	
	1. Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.		
	2. Законы логики. Равносильные преобразования.		
	Контрольная работа №1 – решение задач	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ У1. Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.	4	
	1. Формулы логики. Упрощение формул логики с помощью законов логических операций. 2. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка исторических справок о математиках: Д. Буль, Г. Шеффер 2. Решение задач	3	
Тема 1.2. Булевы функции	Содержание учебного материала 31. Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.	28	<i>ОК 1</i> <i>ОК 2</i> <i>ОК 4</i> <i>ОК 5</i> <i>ОК 9</i> <i>ЛР 1 – ЛР 8</i> <i>ЛР 10 – ЛР 15</i>
	1. Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.		
	2. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.		
	3. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.		
	Контрольная работа	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	

	У2. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. 3. Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований. 4. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ. 5. Представление булевой функции в виде минимальной ДНФ и КНФ. 6. Решение задач с помощью булевой алгебры. 7. Составление логических схем. 8. Формулирование задач логического характера и применение средств математической логики для их решения. 9. Проверка булевой функции на принадлежность к классам Т0, Т1, S, L, М; проверка множества булевых функций на полноту.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка исторических справок о математиках: И. Жегалкин, Ч. Пирс. 2. Решение задач. 3. Составление задач и их решение.	10	
Раздел 2. Элементы теории множеств		18	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ЛР 1 – ЛР 8 ЛР 10 – ЛР 15
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание учебного материала 31. Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов 35. Основные принципы теории множеств.	18	
	1. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.		
	2. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений.		
	3. Алгебра подстановок.		
	Контрольная работа №2 – решение задач	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ У1. Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. У2. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. 10. Множества и основные операции над ними. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. 11. Свойства операций над множествами.	8	

	12. Исследование свойств бинарных отношений. 13. Теория отображений и алгебра подстановок.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение задач. 2. Составление задач и их решение.	4	
Раздел 3. Логика предикатов		12	
Тема 3.1. Предикаты	Содержание учебного материала 34. Основы языка и алгебры предикатов.	12	<i>OK 1</i> <i>OK 2</i> <i>OK 4</i> <i>OK 5</i> <i>OK 9</i> <i>ЛР 1 – ЛР 8</i> <i>ЛР 10 – ЛР 15</i>
	1. Понятие предиката. Логические операции над предикатами.		
	2. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.		
	Контрольная работа	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ У1. Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. У2. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. 14. Формализация предложений с помощью логики предикатов. Нахождение области определения и истинности предиката. 15. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение задач. 2. Составление задач и их решение.	4	
Раздел 4. Элементы теории графов		10	
Тема 4.1. Основы теории графов	Содержание учебного материала 31. Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.	10	<i>OK 1</i> <i>OK 2</i> <i>OK 4</i> <i>OK 5</i> <i>OK 9</i> <i>ЛР 1 – ЛР 8</i> <i>ЛР 10 – ЛР 15</i>
	1. Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа.		
	2. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.		
	Контрольная работа	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ У1. Применять логические операции, формулы логики, законы	4	

	алгебры логики. У2. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. 16. Решение задач с помощью графов. 17. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление задач и их решение.	2	
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов		9	<i>OK 1</i> <i>OK 2</i> <i>OK 4</i> <i>OK 5</i> <i>OK 9</i> <i>ЛР 1 – ЛР 8</i> <i>ЛР 10 – ЛР 15</i>
Тема 5.1. Элементы теории алгоритмов	Содержание учебного материала З1. Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.	9	
	1. Основные определения. Машина Тьюринга.		
	Контрольная работа	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ У1. Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. У2. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. 18. Работа машины Тьюринга.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка исторических справок о математиках: А. Марков, А. Тьюринг. 2. Решение задач. 3. Составление задач и их решение.	5	
Курсовой проект (работа) (если предусмотрено)		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (если предусмотрено)		-	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		10	
Всего:		100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебная доска;
- ноутбук с программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- комплект учебно-методической документации;
- электронные учебные наглядные пособия;
- тематические папки дидактических материалов;
- необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература в электронном виде;
- лазерная указка;
- калькуляторы;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет следующие печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
I	Основные источники
1.1.	Основные электронные издания
1	Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511780
2	Гисин, В. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11633-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518501
3	Гашков, С. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для вузов / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 483 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11613-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511483
4	Судоплатов, С. В. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11632-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476343
II	Дополнительные источники (электронные ресурсы):
1	Палий, И. А. Дискретная математика и математическая логика : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Палий. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 370 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13522-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516148
III	Периодические издания

1.	Журнал естественнонаучных исследований. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1871181
2.	Вестник РГГУ. Серия "Информатика. Информационная безопасность. Математика" : научный журнал. - Москва : РГГУ, 2020. - № 1. - 121 с. - ISSN 2686-679X. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1224798
3.	
IV	Программное обеспечение и Интернет-ресурсы
1	http://gouspo.ru/?page_id=7 .
2	http://www.pm298.ru/algeb.php .
3	http://www.exponenta.ru/educat/class/courses/student/ma/examples.asp .
4	http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_technika/matematika/MATEMATICHESKI_ANA
V	Перечень методических указаний, разработанных преподавателем
2	Методические рекомендации по выполнению практических работ
3	Методические рекомендации по организации и методическому сопровождению самостоятельной работы студентов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. – Формулы алгебры высказываний. – Методы минимизации алгебраических преобразований. – Основы языка и алгебры предикатов. – Основные принципы теории множеств.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Входной контроль: Контрольная работа №1 – решение задач; Текущий контроль: оценка результатов практического занятия; математический диктант; устный опрос; оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы; Тематический контроль: Контрольная работа №2 – решение задач; Итоговая аттестация: Экзамен.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. – Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Входной контроль: Контрольная работа №1 – решение задач; Текущий контроль: оценка результатов практического занятия; оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы; Тематический контроль: Контрольная работа №2 – решение задач; Итоговая аттестация: Экзамен.

5. Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования

Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения в МВЕК обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой (при необходимости – наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательной программе среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется МВЕК с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких лиц.

В МВЕК созданы (при необходимости – наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья) специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких лиц, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания МВЕК и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ лицам с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья МВЕК обеспечивается (при необходимости – наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья):

- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху услуги сурдопереводчика и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Высшего юридического колледжа, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в

отдельных группах. Численность лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья МВЕК обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в колледже предусмотрена возможность обучения по индивидуальному плану.