

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол от 16 апреля 2025 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от 16 апреля 2025 г.
№ 822/178а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения	Очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДИ-51	ДИ-55
Курс	2	1
Семестр	4	2
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	36	36
- лекции, уроки, час.	20	20
- практические занятия, час.	14	14
- лабораторные занятия, час.	-	-
- курсовой проект/работа, час.	-	-
- промежуточная аттестация, час.	2	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:	-	-
- самостоятельная работа, час.	-	-
- консультации, час.	-	-
- экзамен, час.	-	-
Самостоятельная работа, час.	-	-
Итого объём образовательной программы, час.	36	36
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт	Дифференцированный зачёт

2025 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки № 1547 от 9 декабря 2016 года.

Разработано:

Преподавателем СПб ГБПОУ «АТТ» Чириковым А.М.

Преподавателем СПб ГБПОУ «АТТ» Семеновой И.В.

Рассмотрено и одобрено

на заседании цикловой комиссией № 1 «Общеобразовательные дисциплины»

СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 8 от 12 марта 2025 г.

Председатель ЦК Семенова И.В.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А. В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено

на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 4 от 26 марта 2025 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,

зам. директора по УР

Согласовано

с работодателем

Акт №2 от 16 апреля 2025 г.

Содержание

1	Общая характеристика программы дисциплины	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины	4
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	4
2	Структура и содержание программы дисциплины	5
2.1	Структура и объём дисциплины	5
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	6
2.3	Тематический план и содержание дисциплины	8
3	Условия реализации программы дисциплины	11
3.1	Материально-техническое обеспечение	11
3.2	Информационное обеспечение	11
4	Контроль и оценка результатов освоения программы дисциплины	12
	Приложение 1 Оценочные материалы	13

1 Общая характеристика программы дисциплины

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины

Цели учебной дисциплины: научить использовать математический аппарат для решения практических задач. Изучить основные методы и понятия из теории вероятности и математической статистики.

Задачи учебной дисциплины: в результате изучения обучающийся должен иметь следующие умения и знания.

Уметь:

У1 - Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.

У2 - Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

Знать:

З1 - Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.

З2 - Формулы алгебры высказываний.

З3 - Методы минимизации алгебраических преобразований.

З4 - Основы языка и алгебры предикатов.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).

Общие компетенции.

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл и не предусматривает использование часов вариативной части.

2 Структура и содержание программы

2.1 Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация
Раздел 1. Элементы математической логики	12		12	6	6			
Раздел 2. Основы теории множеств	12		12	8	4			
Раздел 3. Основы теории графов	10		10	6	4			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2
Итого объем образовательной программы	36	-	36	20	14	-	-	2

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Распределение часов по курсам и семестрам на базе основного общего образования (9 классов)

Учебный год	2025/2026		2026/2027		2027/2028		2028/2029		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:				36					36
- лекции, уроки, час.				20					20
- практические занятия, час.				14					14
- лабораторные занятия, час.				-					-
- курсовой проект/работа, час.				-					-
- промежуточная аттестация, час.				2					2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:				-					-
- самостоятельная работа, час.				-					-
- консультации, час.				-					-
- экзамен, час.				-					-
Самостоятельная работа, час.				-					-
Итого объём образовательной программы, час.				36					36
Форма промежуточной аттестации				Дифф. зачет					Дифф. зачет

Распределение часов по курсам и семестрам на базе среднего общего образования (11 классов)

Учебный год	2025/2026		2026/2027		2027/2028		2028/2029		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2			5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:		36							36
- лекции, уроки, час.		20							20
- практические занятия, час.		14							14
- лабораторные занятия, час.		-							-
- курсовой проект/работа, час.		-							-
- промежуточная аттестация, час.		2							2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:		-							-
- самостоятельная работа, час.		-							-
- консультации, час.		-							-
- экзамен, час.		-							-
Самостоятельная работа, час.		-							-
Итого объём образовательной программы, час.		36							36
Форма промежуточной аттестации		Дифф. зачет							Дифф. зачет

2.3 Тематический план и содержание программы

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	Семестр 4 (9 кл.) Семестр 2 (11 кл.)				
	Раздел 1. Элементы математической логики	12			
1.	Тема 1.1. Понятие логического высказывания. Операции над высказываниями	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 75, §5.1	ОК 1, ОК 5, ОК 9, У1, 31
2.	Тема 1.2. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения Практическое занятие №1 Построение логических схем в информатике	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 76, §5.2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, У1, 32
3.	Тема 1.3. Законы логики. Равносильные преобразования. Практическое занятие №2	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 77, §5.3	ОК 1, ОК 5, ОК 9, У1, 32
4.	Тема 1.4. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований Применение формул логики для упрощения информационных логических схем Практическое занятие №3	2	Задания по карточкам	О1, стр. 81, §5.5	ОК 1, ОК 5, ОК 9, У1, 33
5.	Тема 1.5. Понятие предиката. Логические операции над предикатами	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 88, §6.1	ОК 1, ОК 5, ОК 9, 34

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
6.	Тема 1.6. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторы операции	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 91, §6.3	ОК 1, ОК 5, ОК 9, 34
Раздел 2. Основы теории множеств.		12			
7.	Тема 2.1. Множество и его элементы. Способы задания множеств	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 15, §1.1	ОК 1, ОК 5, ОК 9, У2
8.	Тема 2.2. Основные операции над множествами и их свойства	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 18, §5.3	ОК 2, ОК 5, ОК 9, У2
9.	Тема 2.3. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Поисковые запросы в сети интернет Практическое занятие №4	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 20, §1.4	ОК 1, ОК 5, ОК 9, У2
10.	Тема 2.4. Декартово умножение множеств	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 22, §1.6	ОК 1, ОК 5, ОК 9, У2
11.	Тема 2.5. Счетные множества	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 31, §2.1	ОК 2, ОК 4, ОК 9, У2
12.	Тема 2.6. Множества и основные операции над ними	2	Задания по карточкам	О1, стр. 43, §2.7	ОК 2, ОК 4, ОК 9, У2
Раздел 3. Основы теории графов		10			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
13.	Тема 3.1. Основные понятия теории графов Виды графов: ориентированные и неориентированные графы	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 215, §13.1	ОК 1, ОК 5, ОК 9,У2
14.	Тема 3.2. Способы задания графов. Матрицы инцидентности и матрицы смежности для графа	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 216, §13.2	ОК 1, ОК 5, ОК 9,У2
15.	Тема 3.3. Решение логических задач с помощью теории графов Информационные модели на графах Практическое занятие №5	2	Задания по карточкам	О1, стр. 235, §13.1	ОК 2, ОК 3, ОК 6, У2
16.	Тема 3.4. Маршруты и пути в неориентированных и ориентированных графах. Связность графов Сетевая маршрутизация Практическое занятие №6	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 217, §13.2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, У2
17.	Тема 3.5. Графы Практическое занятие №7	2	Задания по карточкам	О1, стр. 240, §13.10	ОК 2, ОК 3, ОК 6, У2
18.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2	Задания по карточкам		
	Всего за 4 семестр (9 кл.)	36			
	Всего за 2 семестр (11 кл.)				
	Итого объем образовательной программы	36			

3 Условия реализации программы дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

- 1) Кабинет «Математических дисциплин», оснащённый:
- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-методической документации;
 - технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

3.2 Учебно-методическое обеспечение программы

Основная литература:

О1 Гисин, В. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024.

О2 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, 2024

Дополнительная литература:

Д1 Клековкин, Г. А. Геометрическая теория графов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Клековкин, Л. П. Коннова, В. В. Коннов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024

4 Контроль и оценка результатов освоения программы дисциплины

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 - Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.	- Умение оперировать с логическими выражениями.	Дифференцированный зачет.
У2 - Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	- Умение составлять таблицы истинности и строить предикаты.	Дифференцированный зачет.
Знать:		
З1 - Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.	- Формулировка основных определений.	Дифференцированный зачет.
З2 - Формулы алгебры высказываний.	- Формулировка основных законов алгебры высказываний.	Дифференцированный зачет.
З3 - Методы минимизации алгебраических преобразований.	- Формулировка основных методов минимизации алгебраических преобразований	Дифференцированный зачет.
З4 - Основы языка и алгебры предикатов.	- Формулировка определения предиката и правил работы с предикатами.	Дифференцированный зачет.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина: ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения	Очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДИ-51	ДИ-55
Курс	2	1
Семестр	4	2
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет

2025 г.

Разработано:

Преподавателем СПб ГБПОУ «АТТ» Чириковым А.М.
Преподавателем СПб ГБПОУ «АТТ» Семеновой И.В.

Рассмотрено и одобрено
на заседании цикловой комиссией № 1 «Общеобразовательные дисциплины»
СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 8 от 12 марта 2025 г.

Председатель ЦК Семенова И.В.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено
на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от 26 марта 2025 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Согласовано
с работодателем
Акт № 2 от 16 апреля 2025 г.

Принято
на заседании педагогического совета СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол №5 от 16 апреля 2025 г.

Утверждено
приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№ 822/178а от 16 апреля 2025 г.

1 Паспорт оценочных материалов

1.1 Общие положения

Оценочные материалы предназначены для оценки результатов освоения обучающимися программы по дисциплине ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики.

Оценочные материалы включают контрольные материалы для проведения:

- промежуточной аттестации в 4(2) семестре в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация в 4(2) семестре.

Дифференцированный зачет проводится в виде выведения средней оценки за запланированные программой работы.

1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

Промежуточная аттестация во 2(4) семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 - Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.	- Умение оперировать с логическими выражениями.	Дифференцированный зачет.
У2 - Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	- Умение составлять таблицы истинности и строить предикаты.	Дифференцированный зачет.
Знать:		
З1 - Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.	- Формулировка основных определений.	Дифференцированный зачет.
З2 - Формулы алгебры высказываний.	- Формулировка основных законов алгебры высказываний.	Дифференцированный зачет.
З3 - Методы минимизации алгебраических преобразований.	- Формулировка основных методов минимизации алгебраических преобразований	Дифференцированный зачет.
З4 - Основы языка и алгебры предикатов.	- Формулировка определения предиката и правил работы с предикатами.	Дифференцированный зачет.

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия и порядок проведения

Промежуточная аттестация во 2(4) семестре.

Условия приема: до сдачи дифференцированного зачёта допускаются студенты, выполнившие все запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- две практических работы

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: дифференцированный зачёт включает все запланированные рабочей программой работы.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: справочных материалов, одобренный на заседании ЦК.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии по дисциплине, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими задолженности и (или) претендующих на более высокую оценку.

2.2 Критерии и система оценивания

2.2 Критерии и система оценивания

Промежуточная аттестация в 2 (4) семестре.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень запланированных рабочей программой работ

Промежуточная аттестация в 4(2) семестре.

- 1) Практические занятия по теме “Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований”
- 2) Практические занятия по теме “Решение логических задач с помощью теории графов”

3.2 Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в 4(2) семестре.

- 1) Основные понятия математической логики
- 2) Таблица истинности
- 3) Законы математической логики
- 4) Равносильные преобразования
- 5) Предикаты
- 6) Кванторы
- 7) Основные понятия теории множеств
- 8) Операции над множествами
- 9) Круги Эйлера
- 10) Основные понятия теории графов
- 11) Матрица смежности
- 12) Матрица инцидентности
- 13) Маршруты. Циклы. Пути
- 14) Связность графа

3.3 Перечень примерных задач для подготовки к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в 4(2) семестре.

- 1) Из 100 ребят, отправляющихся в детский оздоровительный лагерь, кататься на сноуборде умеют 30 ребят, на скейтборде — 28, на роликах — 42. На скейтборде и на сноуборде умеют кататься 8 ребят, на скейтборде и на роликах — 10, на сноуборде и на роликах — 5, а на всех трех — 3. Сколько ребят не умеют кататься ни на сноуборде, ни на скейтборде, ни на роликах? (В число умеющих кататься на сноуборде включены те, кто умеет кататься ещё на чём-либо, и так далее).
- 2) Существует ли полный граф с 12 ребрами?
- 3) Постройте таблицу истинности функции:

$$f(A, B, C) = \bar{A} \rightarrow \bar{B} \wedge C$$

Вариант 1

- 1) Из 100 ребят, отправляющихся в детский оздоровительный лагерь, кататься на сноуборде умеют 30 ребят, на скейтборде — 28, на роликах — 42. На скейтборде и на сноуборде умеют кататься 8 ребят, на скейтборде и на роликах — 10, на сноуборде и на роликах — 5, а на всех трех — 3. Сколько ребят не умеют кататься ни на сноуборде, ни на скейтборде, ни на роликах? (В число умеющих кататься на сноуборде включены те, кто умеет кататься ещё на чём-либо, и так далее).
- 2) Существует ли полный граф с 8 ребрами?
- 3) Постройте таблицу истинности функции:

$$f(A, B, C) = A \rightarrow \bar{B} \wedge C$$

Вариант 2

- 1) В классе учатся 38 человек. Ученики увлекаются разными спортивными играми: 16 – баскетболом, 17 – хоккеем, 18 – футболом. Одновременно баскетбол и хоккей любят 4 человека, баскетбол и футбол – 3, хоккей и футбол – 5, а 3 ученика не интересуются спортом.

Вопрос:

Есть ли ученики, увлекающиеся всеми спортивными играми?

- 2) Существует ли полный граф с 21 ребром?
3) Постройте таблицу истинности функции:

$$f(A, B, C) = \overline{A} \rightarrow B)^C$$

Вариант 3

- 1) В трёх седьмых классах 70 ребят. Из них 27 занимаются в драмкружке, 32 поют в хоре, 22 увлекаются спортом. В драмкружке 10 ребят из хора, в хоре 6 спортсменов, в драмкружке 8 спортсменов; 3 спортсмена посещают и драмкружок, и хор. Сколько ребят не поют в хоре, не увлекаются спортом и не занимаются в драмкружке?
- 2) Существует ли полный граф с 14 ребрами?
- 3) Постройте таблицу истинности функции:

$$f(A, B, C) = (A \rightarrow \bar{B}) \wedge C$$

Вариант 4

- 1) 54 школьника шестых классов занимаются в авиамodelьном, музыкальном и танцевальном кружках. Каждый посещает хотя бы один кружок. Музыкой занимаются 32 ученика, 22 — танцами, 34 — авиамodelированием. Участвуют в музыкальном и танцевальном кружках 11 школьников, в музыкальном и авиамodelировании — 21, в танцевальном и авиамodelировании — 12. Сколько учащихся посещают все три кружка?
- 2) Существует ли полный граф с 10 ребрами?
- 3) Постройте таблицу истинности функции:

$$f(A, B, C) = A \rightarrow B \wedge \bar{C}$$

РЕЦЕНЗИЯ **на рабочую программу**

по дисциплине ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики
для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа разработана Чириковым А.М. и Семеновым И.В., преподавателями СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 9 декабря 2016 года.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику программы;
- структуру и содержание программы;
- условия реализации программы;
- контроль и оценку результатов освоения программы;
- оценочные материалы.

В общей характеристике программы определены цели и планируемые результаты освоения программы.

В структуре определён объём часов, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание программы раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы, их содержание, объём часов, перечислены лабораторные и практические работы. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции, личностные результаты на формирование которых направлено изучение.

Условия реализации программы содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – оценочными материалами для проведение промежуточной аттестации.

Реализация рабочей программы дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент
Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Фалина И.В.