

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ
для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Алатырь 2023 г.

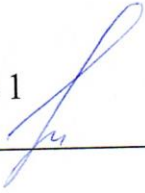
Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование



РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом ОУ

Протокол от «30» августа 2023 г. № 1

Председатель Экспертного совета  /В.Н. Пичугин/

СОГЛАСОВАНО

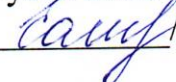
Федоров Р.В., главный конструктор АО «Завод «Электроприбор»
«29» августа 2023 г.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК

информационных и технологических специальностей

Протокол от «29» августа 2023 г. № 1

Председатель ПЦК:  /Е.В. Самойлова/

Разработчик:

Самойлова Е.В., преподаватель
«28» августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Дискретная математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин специальности 09.02.07 . Информационные системы и программирование

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- формулировать задачи логического характера;
- применять средства математической логики для их решения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Объем образовательной программы 74 часа.

В том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, из них теоретических-33, практических 30;

самостоятельной работы - 4 часа;

консультаций – 1 час;

промежуточной аттестации – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	63
в том числе:	
теоретические занятия	33
практические занятия	30
Самостоятельная работа	4
Решение задач	2
Подготовка докладов, сообщений	2
Консультации	1
Промежуточная аттестация в форме экзамена (4 семестр)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических работ, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствуют элементы программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы теории множеств		18	
Тема 1.1. Основы теории множеств	Содержание учебного материала	10	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10
	1 Понятие множества. Подмножество. Операции над множествами (объединение, пересечение, дополнение, теоретико-множественная разность) и их свойства.		
	2 Мощность множеств. Кортежи. Декартово произведение множеств. 3 Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. 4 Элементы комбинаторики. 5 Алгебра подстановок.		
	Практические занятия	8	
	1. Решение задач на выполнение теоретико-множественных операций. 2. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. 3. Решение задач на подсчет количества элементов конечных множеств. 4. Элементы комбинаторики. Бином Ньютона. Подстановки.		
Раздел 2. Основы математической логики		26	
Тема 2.1. Алгебра высказываний	Содержание учебного материала	14	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10
	1 Понятие высказывания. Основные логические операции. 2 Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. 3 Законы логики. Равносильные преобразования.	6	
	Практические занятия		
	1. Формализация предложений с помощью логических операций. 2. Таблица истинности формул логики высказываний	8	
	3. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований		

	4.	Задачи с применением математической логики		
Тема 2.2. Булевы функции	Содержание учебного материала		12	OK 1 OK 2 OK 4 OK 5 OK 9 OK 10
	1	Понятие булевой функции. Нормальные формы булевых функций. Минимизация булевых функций	6	
	2	Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.		
	3	Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.		
	Практические занятия		6	
	1.	Составление СДНФ и СКНФ		
	2.	Минимизация булевых функций с помощью карт Карно		
	3.	Многочлен Жегалкина и его линейность. Функциональная полнота системы булевых функций.		
Раздел 3. Формальные системы и умозаключения			6	
Тема 3.1. Предикаты	Содержание учебного материала		6	OK 1 OK 2 OK 4 OK 5 OK 9 OK 10
	1.	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.	4	
	2.	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.		
	Практические занятия		2	
	1	Область истинности двуместного предиката		
Раздел 4. Основы теории графов			12	
Тема 4.1 Основы теории графов	Содержание учебного материала		6	OK 1 OK 2 OK 4 OK 5 OK 9 OK 10
	1.	Основные понятия и определения графа и его элементов.		
	2	Деревья и их свойства. Бинарные деревья		
	3	Способы задания графов. Изоморфные графы.		
	Практические занятия		6	
	1.	Основные понятия и определения графа.		
	2.	Способы задания графов. Построение матрицы смежности и инцидентности для графа.		
	3.	Взвешанные графы. Построение минимального остовного дерева.		
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов			5	OK 1 OK 2 OK 4 OK 5 OK 9 OK 10
Тема 5.1 Элементы теории	Содержание учебного материала			
	1.	Основные определения. Машина Тьюринга.	1	
	Самостоятельная работа			
	1	Составление опорного конспекта: основы теории алгоритмов	2	

алгоритмов	2	Решение задач по теме элементы теории автоматов	2	
Консультаций			1	
Промежуточная аттестация			6	
Всего			74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Математических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
 - рабочие места студентов;
 - программное обеспечение (MS Office, локальная компьютерная сеть, Интернет);
 - учебно-методическое обеспечение (учебник, рабочая тетрадь, методические указания для студентов, раздаточные материалы);
 - классная доска.
- Технические средства обучения:
- средства мультимедиа (компьютер, проектор, экран).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбраны не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спиринов – 2-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия». 2021.- 368с.
2. Спирина М.С. Дискретная математика: Сборник задач с алгоритмами решений: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спиринов – 2-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия». 2020.- 288с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник: для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/bcode/469649> (дата обращения: 27.08.2023).
2. Гисин, В. Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

11633-5. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/bcode/476342> (дата обращения: 27.08.2023).

3. Гашков, С. Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 483 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13535-0. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/bcode/476337> (дата обращения: 27.08.2023).

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: ИНФРА-М, 2021. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11632-8. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/bcode/476343> (дата обращения: 27.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Формируемые компетенции (профессиональные и общие компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного</p>	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - тестирование по теме; - индивидуальный опрос. <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение практических работ; - контрольная работа; - самостоятельная работа. <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет

<p>контекста. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>		
--	--	--

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПРИ ТЕКУЩЕМ КОНТРОЛЕ ЗНАНИЙ И НА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Наименованиеа тем учебной дисциплины	Практические работы	Тестовые задания	Задание зачёта
Раздел 1. Основы теории множеств			Экзамен: тест по 10 вариантам (в каждом варианте по 30 вопросов)
Тема 1.1 Основы теории множеств	Практическая работа №1 Решение задач на выполнение теоретико- множественных операций. Практическая работа №2 Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера- Венна. Практическая работа №3 Решение задач на подсчет количества элементов конечных множеств. Практическая работа №4 Элементы комбинаторики Бином Ньютона. Подстановки.	Тестовое задание №1 (10 вопросов)- входной тест Контрольные вопросы 1-7	
Раздел 2. Основы математическ ой логики			
Тема 2.1. Алгебра высказываний	Практическая работа №5 Таблица истинности формул логики высказываний Практическая	Тестовое задание №2 (11 вопросов) Контрольные вопросы 1-5	

	<p>работа №6 Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований</p> <p>Практическая работа №7 Задачи с применением математической логики</p>		
Тема 2.2. Булевы функции	<p>Практическая работа №8. Составление СДНФ и СКНФ</p> <p>Практическая работа №9. Минимизация булевых функций с помощью карт Карно</p> <p>Практическая работа №10 Многочлен Жегалкина и его линейность. Функциональная полнота системы булевых функций.</p>	<p>Тестовое задание №3 (10 вопросов)</p> <p>Контрольные вопросы 1-4</p>	
Раздел 3. Формальные системы и умозаключения			
Тема 3.1. Предикаты	<p>Практическая работа №11. Область истинности двуместного предиката.</p>	<p>Тестовое задание №4 (10 вопросов)</p> <p>Контрольные вопросы 1-4</p>	
Раздел 4.1 Основы теории графов			
Тема 4.1 Основы теории графов	<p>Практическая работа №12 Основные понятия и определения графа.</p> <p>Практическая работа №13 Операции над графами. Деревья,</p>	<p>Задачи 1-6</p> <p>Контрольные вопросы 1-6</p>	

	лес. Практическая работа №14. Невзвешенные графы Практическая работа №15 Взвешанные графы. Построение минимального островного дерева.		
Раздел 5 Элементы теории алгоритмов			
Тема 5.1 Вычисляемые функции и алгоритмы		Тестовое задание №5 (10 вопросов) Контрольные вопросы 1-8	

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

Лист экспертизы
рабочей программы учебной дисциплины
ЕН.02. Дискретная математика с элементами математической логики

Наименование ППССЗ 09.02.07 Информационные системы и программирование
Код и наименование учебной дисциплины ЕН.02. Дискретная математика с элементами математической логики
Автор Самойлова Е.В. - преподаватель

№	Предмет экспертизы	Критерии оценивания	Экспертная оценка
1	Структура программы (техническая экспертиза)		
1.1.	Структура рабочей программы УД	1.1.1. Структура программы включает в себя разделов не меньше требований ФГОС 1.1.2. Соответствие структуры программы форме программы УД, утвержденной в ОУ	2
1.2.	Паспорт (пояснительная записка) рабочей программы УД	1.2.1.Наличие раздела «Паспорт программы УД» или пояснительной записки и ее соответствие утвержденной в ОУ формой программы 1.2.2.Соответствие паспорта макету программы (указаны область применения программы, место УД в структуре ППССЗ, цели и задачи, количество часов на освоение программы) 1.2.3.Соответствие объема часов на освоение УД объему, указанному в РУП	2
1.3.	Структура и содержание УД	1.3.1. Наличие раздела «Структура и содержание УД» 1.3.2. Указаны виды учебной работы и объем часов на их выполнение 1.3.3. Указана форма итоговой аттестации по УД 1.3.4. Имеется тематический план, в котором указано содержание учебного материала, перечень лабораторных, практических и контрольных работ, содержание самостоятельной работы обучающихся, тематика курсовых работ (проектов) и самостоятельной работы обучающихся над его выполнением, объем часов и уровень освоения	2
1.4.	Условия реализации УД	1.4.1. Указаны требования к минимальному материально-техническому обеспечению (учебные кабинеты, лаборатории, мастерские, оборудование, ТСО, необходимые для реализации программы) 1.4.2. Имеется перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, оформленный в соответствии с ГОСТом и требованиями к году издания	2
1.5.	Контроль и оценка результатов освоения УД	1.5.1. Определены формы и методы контроля и оценки результатов обучения 1.5.2. Результаты обучения соответствуют результатам, указанным в паспорте программы УД 1.5.3. Формы контроля конкретизированы с учетом специфики обучения	2
1.6.	Оформление рабочей программы УД	1.6.1. Имеется титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями 1.6.2. Имеется оглавление, наименования разделов программы соответствуют наименованиям, указанным в оглавлении	2

		1.6.3. Программа оформлена в соответствии с общими требованиями к оформлению текстовых документов, методическими рекомендациями по составлению программ УД и утвержденной в ОУ формой программы УД	
1.7	Объем времени на освоение УД	1.7.1. Общий объем времени, отведенного на освоение УД (всего часов), в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает 1.7.2. Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает 1.7.3. Объем времени, отведенного на выполнение лабораторных и практических занятий, в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает 1.7.4. Объем времени, отведенного на самостоятельную работу, в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает	2
2	Содержание программы (содержательная экспертиза)		
2.1	Паспорт рабочей программы УД	2.1.1. Формулировка пункта 1.1. «Область применения программы» в достаточной мере определяет специфику использования примерной программы УД в основном и дополнительном профессиональном образовании 2.1.2. Формулировка компетенций, знаний и умений в инвариантной части соответствует ФГОС 2.1.3. % отличие программы от требований ФГОС 2.1.4. Наличие дополнительных компетенций, знаний и умений 2.1.5. Требования к умениям и знаниям в инвариантной части соответствуют ФГОС	2
2.2.	Структура и содержание УД	2.2.1. Наименование разделов УД отражает содержание всех компетенций 2.2.2. Почасовое распределение тем – оптимально 2.2.3. Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями полностью соответствует основным показателям оценки результатов обучения 2.2.4. Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения. 2.2.5. Уровень освоения учебного материала определен с учетом формируемых умений в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий. 2.2.6. Тематика домашних заданий самостоятельной работы раскрывается «диагностическими» формулировками, отражающими овеществленный результат учебно-познавательной деятельности	2


		<p>обучающегося, который можно проверить и оценить (в контексте тематики должны быть обозначены формы результатов выполнения индивидуальных домашних заданий (реферат, сообщение, доклад, презентация, конспект лекций)</p> <p>2.2.7. Тематика курсовых работ соответствует специфике и обеспечивает формирование профессиональных компетенций</p>	
2.3.	Условия реализации УД	<p>2.3.1. Перечень учебных кабинетов (лабораторий) обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины</p> <p>2.3.2. Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины</p> <p>2.3.3. Перечень рекомендуемых основных и дополнительных источников (включая Интернет-ресурсы) содержательно достаточен для реализации образовательного процесса</p> <p>2.3.4. Требования к организации образовательного процесса в достаточной мере раскрывают особенности освоения программы (как минимум описываются условия проведения занятий, перечисляются дисциплины и профессиональные модули, изучение которых должно предшествовать освоению данной дисциплины) и соответствуют требованиям к умениям и знаниям, установленным ФГОС</p> <p>2.3.5. Требования к квалификации педагогических кадров достаточны для качественного проведения занятий</p>	2
2.4	Контроль и оценка результатов освоения УД	<p>2.4.1. Результаты обучения сформулированы однозначно для понимания и оценивания</p> <p>2.4.2. Основные показатели оценки результатов обучения соответствуют заявленным компетенциям</p> <p>2.4.3. Основные показатели оценки результатов обучения в полной мере раскрывают специфику соответствующих профессиональных компетенций (соответствовать знаниям, умениям по ФГОС, охватывать весь цикл действий обучаемого, предусматривать возможность контроля и оценки в процессе обучения на базе образовательного учреждения)</p> <p>2.4.4. Комплекс форм и методов контроля и оценки умений и знаний образует систему достоверной и объективной оценки уровня освоения дисциплины</p> <p>2.4.5. Текст раздела «Контроль и оценка результатов освоения» УД содержит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в достаточной мере информацию об организации, средствах и проведении аттестации обучающихся; - перечень контрольных точек, обеспечивающий 	2

		текущий контроль и промежуточную аттестацию; -указание применяемой технологии оценки 2.4.6. Предлагаемые методики, виды, типы, формы контроля позволяют обучающемуся предъявить результат обучения	
--	--	--	--

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ	да	нет
Рабочая программа полностью соответствует ФГОС, может быть рекомендована к рассмотрению внешним экспертом и Экспертным советом ОУ	да	-

Замечания и рекомендации эксперта по доработке: нет

Эксперт: Самойлова Е.В., председатель ПЦК
информационных и технологических специальностей
Протокол заседания ПЦК от "29" августа 2023 г. № 1

Председатель ПЦК:  Самойлова Е.В.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по результатам внешней экспертизы

Эксперт Федоров Роман Вадимович
(Ф.И.О.)

Главный конструктор АО «Завод «Электроприбор»
(уч. степень, должность, место работы)

провел экспертизу рабочей программы учебной дисциплины
Дискретная математика с элементами математической логики
(наименование дисциплины)

по основной профессиональной образовательной программе специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и наименование направления подготовки и (или) специальности)

Цель экспертизы: независимая оценка рабочей программы

Предмет экспертизы:

- рабочая программа учебной дисциплины;

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

Рабочая программа учебной дисциплины

Дискретная математика с элементами математической логики
(наименование)

разработана в соответствии с рекомендованным макетом.

Структура программы *соответствует* требованиям макета.

1. Цели освоения дисциплины: *указаны*

2. Место дисциплины в структуре ПООП: содержательно-логические связи *определены*

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: *указаны; соответствуют ФГОС*

4. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям с учетом требований работодателей: *присутствуют*

5. Соответствие программы современным требованиям к профессиональной деятельности специалистов: *соответствует*

6. Структура и содержание дисциплины

Объем образовательной программы дисциплины составляет 74 часа.

Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы: *соответствует* учебному плану.

Содержание дисциплины: наименование разделов, тем дисциплины, виды учебной работы, в т.ч. часы самостоятельной работы, коды компетенций: *указаны корректно.*

7. Содержание учебного материала *соответствует* требованиям ФГОС и требованиям работодателей.

8. Условия организации образовательного процесса: *описаны в полном объеме*

9. Изучение современных производственных технологий, средств труда, особенностей организации труда (в т. ч. охраны труда) на предприятиях: *предусмотрено*

10. Основные показатели оценки результатов обучения: *представлены в полном объеме; соответствуют компетенциям*

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основные источники: *представлены в полном объеме*

Дополнительные источники: *представлены в полном объеме*

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: *представлены в полном объеме*

Рекомендуемые источники отвечают требованиям по новизне и направлению подготовки: *да*

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой: *в полном объеме*

13. Требования к кадровому обеспечению (в т. ч. к уровню квалификации преподавателей) *соответствуют* требованиям к умениям и знаниям, установленным ФГОС.

II. ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Замечаний и рекомендаций нет

III ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы рабочей программы учебной дисциплины

Дискретная математика с элементами математической логики

(наименование)

можно сделать заключение, что рабочая программа подготовлена в соответствии с ФГОС, ППССЗ и рекомендованным макетом, соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника, что позволяет использовать ее для реализации ПООП в 2023-2024 учебном году.



Эксперт: Федоров Р.В., главный конструктор АО «Завод «Электроприбор»
(подпись) (Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы)

Дата: