

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Алатырь 2021 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

Протокол от "30" августа 2021 г. № 1

Председатель Экспертного совета  /В.Н. Пичугин /

РЕЦЕНЗЕНТ

Пасюнина Р.В., преподаватель филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Алатыре
" 27" августа 2021 г.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании ЦК информационных и технологических специальностей

Протокол от " 28" августа 2021 г. № 1

Председатель ЦК:  /Е.В.Самойлова/

Разработчик:

Фирсова Н.А., преподаватель математики

" 27 " августа 2021 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 | 11 |

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. | 6 | |
| | 2 | Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. | | |
| | 3 | Законы логики. равносильные преобразования. | | |
| | | Практические занятия | | |
| | 1. | Формализация предложений с помощью логических операций. | 8 | |
| | 2. | Таблица истинности формул логики высказываний | | |
| | 3. | Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований | | |

| | | | | |
|---|-------------------------------|---|-----------|--------------------------------------|
| | 4. | Задачи с применением математической логики | | |
| Тема 2.2. Булевы функции | Содержание учебного материала | | 12 | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 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 | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 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 | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 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 инцидентий для графа. | | |
| | 3. | Взвешанные графы. Построение минимального остовного дерева. | | |
| Раздел 5. Элементы теории алгоритмов | Содержание учебного материала | | 5 | ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 |
| | 1. | Основные определения. Машина Тьюринга. | 1 | |
| | Самостоятельная работа | | | |

| | | | | |
|--|---|---|-----------|--|
| Тема 5.1 Элементы теории алгоритмов | 1 | Составление опорного конспекта: основы теории алгоритмов Решение задач по теме элементы теории автоматов | 2 | |
| | 2 | | 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);

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 обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин – 2-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия». 2018.- 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. Спирин – 2-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия». 2017.- 288с.

Дополнительные источники:

1. Игошин, В.И. Элементы математической логики: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования./ В.И. Игошин. - М.: Издательский центр «Академия», 2016.-320с.

1. Электронный ресурс «Журнал Полином / Математическое образование: прошлое и настоящее». URL -<http://www.mathedu.ru/e-journal/>.

2. Электронный ресурс «Электронная библиотека Московского государственного университета (Гиндикин С.Г. Алгебра логики в задачах)». URL -<http://lib.mexmat.ru/books/1383>

Интернет-ресурсы: Электронная библиотечная система <http://znanium.com/>

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 | <p>Практическая работа №1 Решение задач на выполнение теоретико- множественных операций.</p> <p>Практическая работа №2 Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера- Венна.</p> <p>Практическая работа №3 Решение задач на подсчет количества элементов конечных множеств.</p> <p>Практическая работа №4 Элементы комбинаторики Бином Ньютона. Подстановки.</p> | Тестовое задание №1 (10 вопросов)- входной тест Контрольные вопросы 1-7 | |
| Раздел 2. Основы математическ ой логики | | | |
| Тема 2.1. Алгебра высказываний | <p>Практическая работа №5 Таблица истинности формул логики высказываний</p> <p>Практическая</p> | 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 Вычислимые функции и алгоритмы | | Тестовое задание №5 (10 вопросов) Контрольные вопросы 1-8 | |

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»
Министерства образования и молодежной политики 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 Фирсова Н.А. - 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 "28" августа 2021 г. № 1

Председатель ПЦК:  Самойлова Е.В.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по результатам внешней экспертизы

Эксперт Пасюнина Раиса Викторовна

(Ф.И.О.)

преподаватель филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Алатыре

(уч. степень, должность, место работы)

провела экспертизу рабочей программы учебной дисциплины

ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

(наименование дисциплины)

по программе подготовки специалистов среднего звена для 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 Дискретная математика с элементами

математической логики ;

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

Рабочая программа учебной дисциплины Дискретная математика с элементами математической логики разработана в соответствии с рекомендованным макетом.

Структура программы *соответствует* требованиям макета.

1. Цели освоения дисциплины: *указаны*
2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: *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

Общая трудоемкость 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 -нет

III ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы рабочей программы учебной дисциплины
ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики
(наименование)

можно сделать заключение, что рабочая программа подготовлена в соответствии с ФГОС, ОПОП и рекомендованным макетом, соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника, что позволяет использовать ее для реализации ОПОП в 2021-2022 учебном году.

Эксперт: Пасюнина Р.В., преподаватель филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Алатыре



Дата: 27.08.2021 г.

