



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
*государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Отраденский нефтяной техникум»*

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «ОНТ»
_____/ Бурлаков Ю.А./
(подпись) (Ф.И.О.)
«22» июня 2018г

АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Дискретная математика

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

г.о. Отрадный, 2018

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией
ЕНЦ и ПЦ 09.02.01

Протокол №11 от «15» июня 2018 г.

Председатель ЦК

_____/ Бердыева О.А. /
(подпись) (Ф.И.О.)

Разработчик

_____/ Минеева И.Ю. /
(подпись) (Ф.И.О.)

«13» июня 2018 г.

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО), утвержденного МО и науки РФ от 28 июня 2014г., № 849 по специальности: **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Разработчик:

Минеева И.Ю.

преподаватель 1КК

ГБПОУ "ОНТ"

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза

Денисова Т.А.

методист ВКК

ГБПОУ "ОНТ"

Содержательная экспертиза

Бердыева О.А.

преподаватель председатель ЦК, ВКК

ГБПОУ "ОНТ"

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	стр.
1. Паспорт адаптированной рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
5. Приложение 1	16
6. Приложение 2	18
7. Приложение 3	20
8. Лист изменений и дополнений, внесенных в адаптированную рабочую программу	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Дискретная математика

1.1 Область применения рабочей программы

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ «ОНТ» по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка), разработанной в соответствии с ФГОС СПО, утвержденной МО и науки РФ от 28 июля 2014 г., № 849.

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

Адаптированная рабочая программа составлена для использования по очной форме обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

В целях освоения программы учебной дисциплины ОП.08 Дискретная математика для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается выпуск альтернативных форматов методических и дидактических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы). Образование обучающихся с нарушением зрения организовано совместно с другими обучающимися.

1.3 Адаптация рабочей программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Дискретная математика - это элемент адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Адаптация рабочей программы проведена с учетом требований ФЗ № 273-ФЗ, ст.79 и следующих особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ): нарушения зрения (близорукость (миопии) плохо различает предметы, расположенные на дальнем расстоянии).

Задачи адаптации рабочей программы:

1. Содействие получению обучающимся с ОВЗ качественного образования, необходимого для реализации образовательных запросов и дальнейшего профессионального самоопределения.

2. Социальная адаптация обучающихся с ОВЗ посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса.

3. Создание условий, способствующих освоению обучающимися с ОВЗ учебного предмета и их интеграции в учебной группе и образовательной организации.

Адаптированная рабочая программа по учебной дисциплины ОП.08 Дискретная математика совместно с расширением социальных возможностей ориентирована на решение следующих задач:

1. Создание условий, необходимых для получения среднего профессионального образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, их социализации и адаптации.
2. Повышение уровня доступности среднего профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
3. Повышение качества среднего профессионального образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
4. Возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.
5. Формирование в образовательной организации толерантной социокультурной среды.
6. Создание специальной образовательной среды, направленной не только на предоставление обучающимся с нарушением слуха дополнительных возможностей в плане организации процесса обучения, облегчающих им получение полноценного образования, но и на формирование у них правильной мотивации к получению этого образования и дальнейшей его реализации.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- применять законы алгебры логики;
- определять типы графов и давать их характеристики;
- строить простейшие автоматы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и приемы дискретной математики;
- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные классы функций, полнота множества функций, теорема Поста;
- основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- логика предикатов, бинарные отношения и их виды;
- элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;
- элементы теории автоматов

Вариативная часть – не предусмотрено.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и овладению профессиональными компетенциями (ПК) (Приложение 1):

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.
ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК) (Приложение 2):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 102 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 68 часов;
самостоятельной работы студента 34 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	24
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
поиск информации и написание докладов на заданные темы;	4
создание тематических кроссвордов;	6
создание тестов;	6
оформление наглядных пособий;	4
создание графов;	6
построение контактных схем.	8
Форма промежуточной аттестации	1
Дифференциальный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Дискретная математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Дискретная математика.		102	
Введение.	История дисциплины.	1	
Тема 1.1. Языки описания цифровых автоматов.	Содержание учебного материала	29	3
	1. Классификация языков. Входной алфавит, выходной алфавит, множество событий, дизъюнкция, конъюнкция, классификация языков описания автомата.	9	
	2. Элементы теории графов. Графы, их вершины, ребра и дуги. Изображение графов. Матрица смежности. Степени вершин графов. Части, суграфы и подграфы. Операции с частями графа. Маршруты, цепи и циклы. Связные компоненты граф. Пути и циклы в ориентированном графе. Эйлеровы графы. Гамильтоновы графы. Деревья, лес. Концевые вершины и ребра. Дерево с корнем, ветви. Типы вершин и центры деревьев. Оптимизационные задачи на графах. Построение минимальных путей в графах. Поток в сетях, построение максимального потока.		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	10	
	1. Построение автоматов и операции с ними. 2. Построение графов и способы их задания. 3. Работа с деревьями и остовами. 4. Построение Эйлеровых графов. 5. Изучение путей и циклов в графах.		
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Сложение графов. Поиск изоморфизма графов. Нахождение путей, циклов, мостов и компонент связности. Отыскание гамильтоновых и эйлеровых циклов. Изучение планарности. Раскрашивание графов. Нахождение матриц смежности. Отыскание кратчайших путей. Создание графов.	10	

Тема 1.2. Логические функции и алгебра предикатов.	Содержание учебного материала		36	2
	1	Логические функции. Логика высказываний, логика предикатов. Логические исчисления, непротиворечивость и полнота. Основные классы функций, полнота множества функций, теорема Поста.	<i>10</i>	
	2	Алгебра предикатов. Предикаты на множестве и их связь с отношением. Логические операции над предикатами. Формулы алгебры предикатов. Выполнимые, тождественно истинные и тождественно ложные формулы. Реализация булевых функций контактными и функциональными схемами. Построение контактных схем, реализующих булеву функцию или схему булевых функций методом каскадов. Понятие о функции сложности Шеннона		
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		<i>10</i>	
	1.	Изучение многочлена Жегалкина.		
	2.	Изучение функциональной полноты и замкнутых классов.		
	3.	Изучение критерий Поста.		
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации и написание докладов на заданные темы. Создание тематических кроссвордов. Создание тестов. Оформление наглядных пособий. Построение контактных схем.		<i>16</i>	
Тема 1.3. Алгоритмы и их сложность.	Содержание учебного материала		12	
	1.	Основные понятия теории алгоритмов. Машины Тьюринга. Понятие об алгоритмической разрешимости и неразрешимости задач. Функции сложности алгоритмов. Методы построения эффективных алгоритмов. Метод разбиения и рекурсии. Сложность рекурсивных алгоритмов.	<i>8</i>	
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	1.	Методы построения эффективных алгоритмов	<i>4</i>	
2.	Метод разбиения и рекурсии			

	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.4 Конечные автоматы.	Содержание учебного материала	12	
	1. Основные понятия. Языки и грамматика. Эквивалентность состояний. Алгоритм разбиения состояний. Автоматы без потери информации. Регулярные автоматы. Линейные автоматы. Периодичность в линейных автоматах.	6	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации и написание докладов на заданные темы. Создание тематических кроссвордов. Создание тестов	6	
	Содержание учебного материала	11	
Тема 1.5 Линейные коды.	1. Постановка задач теории кодирования. Общие границы параметров кодов. Линейные коды. Порождающая и проверочная матрицы. Процесс кодирования и декодирования. Граница Варшамова-Гилберта. Коды Хемминга. Циклические коды и их декодирование. Распределение весов кода. Тождество Мак-Вильямс. Оптимальные Коды Фано и Хаффмена.	9	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с операциями, полугруппами, группами, кольцами, полями. Решение сравнений и вычисления в конечных арифметиках. Поле и линейные пространства характеристики Простейшее кодирование.	2	
Примерная тематика курсовой работы (проекта)		не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		не предусмотрено	
Дифференциальный зачет		1	
Всего:		102	

Для характеристики уровня усвоения материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Условия реализации адаптированной программы учебной дисциплины ОП.08 Дискретная математика

Специфика обучения **слабовидящих** студентов заключается в следующем:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов.

В освоении учебной дисциплины **ОП.02 Дискретная математика** инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Индивидуальная работа заключается в двух формах взаимодействия с преподавателем:

- индивидуальная учебная работа (консультации);
- индивидуальная воспитательная работа (беседа).

В целях формирования знаний и умений по учебной дисциплине **ОП.02 Дискретная математика** при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии (традиционные и нетрадиционные): проблемного и развивающего обучения, индивидуализации и дифференциации, проектные, информационные.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой.

Обучение студентов с нарушениями зрения с применением ИКТ является не только способом приобретения новых знаний, но и методом овладения одним из важнейших инструментов их социальной и профессиональной реабилитации.

У лиц с нарушением зрения при проведении занятий в условиях повышенного уровня шума, вибрации, длительных звуковых воздействий, может развиваться чувство усталости слухового анализатора и дезориентации в пространстве. При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий.

Информация представляется исходя из специфики слабовидящего студента: крупный шрифт (16 – 18 размер), дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Всё записанное на доске должно быть озвучено.

Преподавателю необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами. При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом. Не следует заменять чтение пересказом. В построении предложений не нужно использовать расплывчатых определений и описаний, которые обычно сопровождаются жестами, выражений вроде: «предмет находится где-то там, на столе, это поблизости от вас...». Старайтесь быть точным: «Предмет справа от вас».

При работе со слабовидящими возможно использование сети Интернет, подачи материала на принципах мультимедиа, использование «on-line» семинаров и консультаций, консультаций в режиме «off-line» посредством электронной почты.

Особое внимание следует уделять развитию самостоятельности и активности слабовидящих студентов, особенно в той части учебной программы, которая касается отработки практических навыков профессиональной деятельности. Преподаватель должен проявлять педагогический такт, создавать ситуации успеха, своевременно оказывать помощь каждому студенту, развивать веру в собственные силы и возможности.

Психологические особенности. Лица с нарушениями зрения часто имеют высокий интеллект, однако их дефект значительно сказывается на их обучении и социализации в техникумах. Обычно студенты с нарушениями зрения хорошо учатся, прилежны, интровертированы. Однако они часто некоммуникабельны, имеют проблемы с пространственной ориентировкой, что может вызывать невротические проявления.

3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета математических дисциплин.

Для **слабовидящих** обучающихся в лекционных и учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Обучение лиц с нарушениями зрения предполагает использование брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом в Интернет;
- аудиторная доска для письма;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- лазерный принтер;

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для каждого обучающегося с нарушением зрения рекомендовано обеспечить свободный доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет, предоставить не менее чем одно учебное, методическое печатное и/или электронное издание по учебной дисциплине ОП.02 Дискретная математика, в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия (включая электронные базы периодических изданий). Так, **для лиц с нарушениями зрения:**

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Основные источники:

Для преподавателей

1. Андерсон О. Дискретная математика и комбинаторика. Андерсон, Джеймс А. - Пер. с англ. — М. : Издатель- Издательский дом "Вильямс", 2014. — 960 с.
2. Аляев Ю.А. Дискретная математика и математическая логика. Аляев Ю.А. Тюрин С.Ф. — М.: Финансы и статистика, 2014. — 368 с.
3. Асанов М.О. Дискретная математика: Графы, матроиды, алгоритмы: Асанов М.О., Баранский В.А., Расин В.В. Учебное пособие. 2-е изд.- Лань, 2013. - 368 с.
4. Алескерев Ф.Т. Бинарные отношения, графы и коллективные решения. Алескерев Ф.Т., Хабина Э.Л., Шварц Д.А. Бинарные - М., ГУ ВШЭ, 2014. - 300с.

Для студентов

1. Зыков А.А. Основы теории графов.- М.: Вузовская книга, 2014.
2. Макоха А. Н. Дискретная математика: Учеб. пособие. Макоха А. Н., Сахнюк П. А., Червяков Н. И - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2015. - 368 с.

3. Новиков Ф. А. Дискретная математика для программистов. Учебник для вузов. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2014. — 364 с.

Дополнительные источники:

Для преподавателей

1. Плотников А.Д. Дискретная математика: учеб. пособие /А.Д. Плотников. — М.: Новое знание, 2015. — 288 с.
2. Соболева Т.С. Дискретная математика: учебник для студ. вузов / Т. С.Соболева, А. В.Чечкин; под ред. А. В.Чечкина. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 256 с.
3. Тишин В. В. Дискретная математика в примерах и задачах. — СПб.: БХВ-Петербург, 2014. — 352 с.

Для студентов

1. Соболева Т.С. Дискретная математика: учебник для студ. вузов / Т. С.Соболева, А. В.Чечкин; под ред. А. В.Чечкина. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 256 с.
2. Тишин В. В. Дискретная математика в примерах и задачах. — СПб.: БХВ-Петербург, 2015. — 352 с.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.08 Дискретная математика осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Для студентов с нарушением зрения предусмотрено собеседование и тестирование (крупный шрифт).

Студентам с нарушением зрения увеличивается время на подготовку ответов к дифференцированному зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения лиц с нарушением зрения предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, опыт деятельности)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Базовая часть Уметь:	
формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;	Текущий промежуточный контроль в форме: защита лабораторных и практических работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
применять законы алгебры логики;	Текущий промежуточный в форме: защита лабораторных и практических работ; решения задач.
определять типы графов и давать их характеристики;	Текущий промежуточный в форме: защита лабораторных и практических работ; решение задач.
строить простейшие автоматы	Текущий промежуточный в форме: защита лабораторных и практических работ; решение задач.
Знать:	
основные понятия и приемы дискретной математики;	Текущий контроль: тестирование в форме: устный опрос; письменный опрос.
логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;	Текущий контроль в форме: тестирование; устный опрос; письменный опрос; фронтальный опрос.
основные классы функций, полнота множества функций, теорема Поста;	Текущий контроль в форме: тестирование; устный опрос; письменный опрос; фронтальный опрос.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, опыт деятельности)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;	Текущий контроль в форме: тестирование; устный опрос; письменный опрос; фронтальный опрос.
логика предикатов, бинарные отношения и их виды;	Текущий контроль в форме: тестирование; устный опрос; письменный опрос; фронтальный опрос.
элементы теории отображений и алгебры подстановок;	Текущий контроль в форме: тестирование; устный опрос; письменный опрос; фронтальный опрос.
метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;	Текущий контроль в форме: тестирование; устный опрос; письменный опрос; фронтальный опрос.
основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;	Текущий контроль в форме: тестирование; устный опрос; письменный опрос; фронтальный опрос.
элементы теории автоматов	Текущий контроль в форме: тестирование; устный опрос; письменный опрос; фронтальный опрос.
<i>Вариативная часть</i> – не предусмотрено	

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	
Уметь: - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;	Тематика лабораторных/практических работ Автоматы и операции с ними Графы и способы их задания Деревья и остовы. Эйлеровы графы Пути и циклы в графах
Знать: – основные понятия и приемы дискретной математики; – логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;	Перечень тем: Тема 1.1. Языки описания цифровых автоматов. Тема 1.2. Логические функции и алгебра предикатов. Тема 1.3. Алгоритмы и их сложность. Тема 1.4 Конечные автоматы. Тема 1.5 Линейные коды.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Поиск информации и написание докладов на заданные темы. Создание тематических кроссвордов. Создание тестов. Оформление наглядных пособий. Построение контактных схем
ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.	
Уметь: - определять типы графов и давать их характеристики; - строить простейшие автоматы;	Тематика лабораторных/практических работ Автоматы и операции с ними Графы и способы их задания Деревья и остовы Эйлеровы графы Пути и циклы в графах
Знать: - метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных	Перечень тем: Тема 1.1. Языки описания цифровых автоматов. Тема 1.2. Логические функции и алгебра предикатов. Тема 1.3. Алгоритмы и их сложность.

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

комбинаторных объектов; основные понятия теории графов, характеристики и виды графов; - элементы теории автоматов	Тема 1.4 Конечные автоматы. Тема 1.5 Линейные коды.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Поиск информации и написание докладов на заданные темы. Создание тематических кроссвордов. Создание тестов. Оформление наглядных пособий. Построение контактных схем

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

НАЗВАНИЕ ОК	ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК (НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрировать интерес к будущей профессии. Выбор самого главного в пройденном материале и пересказ. Вопросно-ответная форма проведения занятий способствует умению сформулировать и поставить вопрос, высказать своё мнение.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество..	Поиск решения новых проблем, при которых необходимо осуществление переноса знаний, комбинаций, преобразования способов деятельности с применением творческих способностей. Обосновывать выбор и применение методов и способов решения поставленных задач.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Поиск самостоятельного решения возникающих проблем в ходе выполнения лабораторных работ.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Нахождение и использование информации для эффективного решения поставленных задач, для профессионального и личностного развития. Поиск необходимой информации для выполнения рефератов, подготовки сообщений.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий. Поиск необходимой информации для подготовки сообщений, докладов в сети. Подготовка предложенных бланков документов, посредством прикладных программных средств.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Работать в групповом обсуждении. Аргументировано принимать и отвергать идеи, высказывать свою точку зрения. Оказание взаимопомощи при выполнении заданий лабораторной работы.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Оценивание продукта своей деятельности по заданным критериям. Анализ рисков (определение степени вероятности достижения цели) и обоснование достижимости результата. Работа студентов в группе по подготовке макета газеты, проекта на заданные темы с приложением их творческих способностей.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	Поиск информации для сообщений сведений более детального характера по той или иной теме.

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Выполнение лабораторных работ на компьютерах различной комплектации.

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ
ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1	Языки описания цифровых автоматов	2	ЛЗ лекция с применением обратной связи	ОК 1-5, ПК 1.1.
2	Входной алфавит, выходной алфавит	2	КЗ анализ конкретных ситуаций	ОК 1-5, ПК 1.3.
3	Построение автоматов	2	Пр.1 мозговой штурм	ОК 1-5, ПК 1.1.
4	Операции с автоматами	2	Пр.2 анализ конкретных ситуаций	ОК 1-5, ПК 1.1.
5	Множество событий, дизъюнкция и конъюнкция,	2	КЗ анализ конкретных ситуаций	ОК 1-5, ПК 1.1.
6	Элементы теории графов.	2	ЛЗ лекция -провокация	ОК 1-5, ПК 1.3.
7	Построение графов.	2	Пр.3 анализ конкретных ситуаций	ОК 1-5, ПК 1.3.
8	Пути и циклы в ориентированном графе.	2	ЛЗ лекция -провокация	ОК 6-9, ПК 1.1.
9	Графы и способы их задания	2	Пр.4 анализ конкретных ситуаций	ОК 6-9, ПК 1.1.
10	Эйлеровы графы. Гамильтоновы графы. Деревья, лес	2	ЛЗ лекция-демонстрация	ОК 1-5, ПК 1.3.
Всего		20		
Максимальная учебная нагрузка		102		
Обязательная учебная нагрузка		68		
Процент использования активных и интерактивных форм и методов обучения от обязательной нагрузки		29%		

8. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В АДАптиРОВАННУЮ РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№	№ страницы	Результаты актуализации	Дата актуализации	Подпись разработчика	

Минеева Ирина Юрьевна

**Преподаватель учебной дисциплины ОП.08 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА
ГБПОУ «О Н Т»**

**АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА
общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
9.02.01 Компьютерные системы и комплексы**