

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕНО:

На заседании методического совета
Протокол № 5 от 30.05.2020
Председатель _____
(подпись) (И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ПОАНО «НИК»
_____ Аминова Г.Г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ**

по специальности

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Махачкала 2020

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.08 «Теория алгоритмов»** составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Организация-разработчик: ПОАНО «Национальный инновационный колледж».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 «Теория алгоритмов»

1.1. Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью дисциплины является:

- формирование знаний об основных результатах теории алгоритмов;
- развитие логической и алгоритмической интуиции как в математике так и в информатике,
- формирование и развитие у студентов понимания уровня строгости математической моде-

ли

Задачи:

- подготовка выпускника к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологической;
- расчетно-проектной;
- экспериментально-исследовательской;
- организационно-управленческой.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина ОП.08 «Теория алгоритмов» входит в образовательный цикл базовых и профильных дисциплин.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- основные модели алгоритмов;
- методы построения алгоритмов;
- методы вычисления сложности работы алгоритмов.

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

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- определять сложность работы алгоритмов.

Формируемые компетенции при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля

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 стандартных и 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 в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **60** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **48** часов.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов	
	Очно	Заочно
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60	14
в том числе:		
лекционные занятия	30	8
-лабораторные занятия	-	
-практические занятия	30	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48	94
в том числе:		
составление домашнего конспекта	20	60
проработка конспектов лекций;	20	30
Ответы на контрольные вопросы;	8	4
Подготовка к выполнению лабораторной работы;	-	-
Составление кроссвордов, ребусов	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме – диф.зачет</i>		

2.3 Содержание учебной дисциплины ОП.08 «Теория алгоритмов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основные модели алгоритмов		54	
Тема 1.1 Введение в теорию алгоритмов	Содержание учебного материала	26	
	1 Введение в дисциплину. Алгоритм: понятие, свойства, способы представления алгоритма		1
	2 Структурный подход к построению алгоритма. Основные базовые структуры		1
	Практические занятия	6	
	1 Построение различных видов алгоритмов		
	Самостоятельная работа	12	
	1 Подготовка к проверки понятийного аппарата		
Тема 1.2 Модели вычислений	Содержание учебного материала	28	
	1 Машина Поста. Машина Тьюринга. Устройство машины Тьюринга. Функциональные таблицы и диаграммы		1
	2 Алгоритмически неразрешимые проблемы		1
	Самостоятельная работа	12	
	1 Теоретическое тестирование с элементами дистанционного обучения		
Раздел 2 Методы построения алгоритмов		28	
Тема 2.1 Программирование алгоритмов	Содержание учебного материала	28	
	1 Метод последовательной детализации		2
	2 Методы сортировки информации: метод выбора, метод вставки, метод обмена		2
	3 Методы поиска информации: последовательный бинарный, Фибоначчи-ев, интерполяционный поиск информации		2
	4 Методы перебора в задачах поиска		2
	5 Основные определения теории графов		2

6	Алгоритмы построения покрывающегося дерева сети. Метод Крускала, метод Прима		2
7	Алгоритмы нахождения кратчайших путей на графах		2
8	Эвристические алгоритмы: волновой, двухлучевой, маршрутный алгоритмы, алгоритм составления расписания		2
Практические работы		8	
1	Построения алгоритма, используя метод пошаговой детализации		
2	Сортировка информации методами выбора, вставки и обмена		
3	Быстрая, турнирная и пирамидальная сортировки		
4	Методы поиска, основанные на сравнении ключей (бинарный, по бинарному дереву)		
5	Методы поиска, основанные на сравнении ключей (Фибоначиев, интерполяционный)		
6	Методы поиска, основанные на цифровых свойствах ключей (по бору, хеширование)		
7	Алгоритмы поиска словесной информации		
8	Различные методы перебора в задачах		
9	Изоморфизм графов, степень вершины графа, понятие подграфа		
10	Циклы на графах, цикломатическое число графа		
11	Представление графов в компьютере		
12	Построение алгоритма методами Крускала и Прима		
13	Построение дерева решений, метод динамического программирования		
14	Построение алгоритма методами Дейкстры и Флойда		
15	Нахождение кратчайших путей на графах алгоритмами Йена и Беллмана-Форда		
16	Построение алгоритма, используя эвристические методы		
17	Геометрическая модель задачи о лабиринте		
Самостоятельная работа		12	
1	Подготовка к проверки знаний изученных алгоритмов		
2	Составление доклада малыми группами на выбранные теме		
3	Составление отчета решения исследовательских задач		

Раздел 3 Методы вычисления сложности работы алгоритмов		28		
Тема 3.1. Введение в анализ алгоритмов	Содержание учебного материала	28		
	1	Функция сложности алгоритма, виды функции сложности. Классификация алгоритмов по виду функции трудоёмкости	2	
	2	Анализ функции сложности по программе	2	
	3	Теоретическая и практическая функции сложности	2	
	4	Рекурсивные алгоритмы и методы их анализа	2	
	Практические работы		8	
	1	Анализ алгоритма решения задачи		
	2	Вычисление функции сложности алгоритма различными методами		
	Самостоятельная работа		12	
	1	Выполнение теоретического тестирования с элементами дистанционного обучения		
2	Разработка технического задания в соответствии с требованиями специалиста смежного профиля			
3	Составление отчета решения исследовательских задач			
Всего		108		

3. Условия реализации рабочей программы дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Наименование учебных кабинетов, лабораторий, полигонов	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, полигонов	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебный кабинет «Теория алгоритмов» (лекционные, практические)	Ученические столы; Стулья ученические; Классная доска; Шкафы для хранения пособий; Компьютерные столы.	Consultant+Операционная система MSWindows 10 Pro.Операционная система MS Windows XPSP3. MS Office. Kaspersky Endpoint Security. 1С, Google Chrome, OpenOffice, LibreOffice
Учебный кабинет «Компьютерный класс» (практические занятия с использованием персональных компьютеров).	Технические средства обучения Аудио-, видео-, проекционная аппаратура	

При изучении учебной дисциплины **ОП.08 «Теория алгоритмов»** в целях реализации компетентностного подхода использованы активные и интерактивные формы обучения: лекция – конференция, лекция – проблема, решение ситуационных задач, групповые дискуссии и иные тренинги.

3.2. Информационное обеспечение обучения учебной дисциплины.

3.2.1. Перечень учебной литературы

Основная литература

1. Алябьева В.Г., Пастухова Г.В. Теория алгоритмов. – Пермь, 2013
2. Шень А.Х. Практикум по методам построения алгоритмов Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016
3. Математическая логика и теория алгоритмов ЭБС АСВ Липецкий государственный технический университет, 2014

Дополнительная литература

1. Безусова Т.А. Теория алгоритмов. Основные подходы к формализации алгоритма. - Соликамский государственный педагогический институт, 2011
2. Игошин В.И Теория алгоритмов. – М., 2016.
3. Поляков В.И., Скорубский В.И. Основы теории алгоритмов.- СПб, 2012.
4. Судоплатов С. В., Овчинникова Е. В. Математическая логика и теория алгоритмов.- М., 2012.

Интернет-ресурсы:

1. Теория алгоритмов [Электронный ресурс]/(WWW.apet.ru/moodle).
2. Википедия [Электронный ресурс]/(WWW.wikipedia.org).

3.2.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

В ходе - лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

- вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

- дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

- подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

- своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке практических работ.

Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:
 - уяснение задания, выданного на самостоятельную работу;
 - подбор рекомендованной литературы;
 - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Вторым этапом является непосредственная подготовка студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения выступления.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом. Изучение студентами фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, а также по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные – теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

Обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;

- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями: на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний решения представленных в учебно-методических материалах.

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Подготовку к лабораторной работе рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- уяснить тему и цель, предстоящей лабораторной работы;
- изучить теоретический материал в соответствии с темой лабораторной работы (рекомендуется использовать рекомендованную литературу, конспект лекций, учебное пособие (практикум по лабораторным работам));
- ознакомиться с оборудованием и материалами, используемыми на лабораторной работе (при использовании специализированного оборудования необходимо изучить порядок и правила его использования).

Вопросы, вынесенные для собеседования при защите лабораторных работ дисциплины, представлены в ФОС.

При выполнении лабораторной работы студенты должны строго соблюдать, установленные правила охраны труда.

При выполнении лабораторной работы студентам рекомендуется:

- уяснить цель, выполняемых заданий и способы их решения;
- задания, указанные в лабораторной работе выполнять в той последовательности, в которой они указаны в лабораторном практикуме;
- при выполнении практического задания и изучении теоретического материала использовать помощь преподавателя;
- оформить отчет по лабораторной работе;
- ответить на контрольные вопросы.

При подготовке к защите лабораторной работы студентам рекомендуется:

- подготовить отчет по лабораторной работе;
- подготовить обоснование, сделанных выводов;
- закрепить знания теоретического материала по теме лабораторной работы (рекомендуется использовать контрольные вопросы);
- знать порядок проведения расчетов (проводимых исследований);
- уметь показать и пояснить порядок исследований при использовании специализированного оборудования.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для самостоятельной работы

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структур; характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных особенностей студентов и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает студентам варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных практических работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;

- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;

- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять

- повторения лекционного материала;

- подготовки к семинарам (практическим занятиям);

- изучения учебной и научной литературы;

- выполнения практических заданий;

- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;

- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);

- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ заданию преподавателя;

- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на еженедельных консультациях;

- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.

3.2.4. Методическое указание по применению электронного обучения и дистанционных технологий при освоении дисциплины.

Дистанционные образовательные технологии применяются при изучении дисциплин в очно, очно-заочной и заочной формах обучения.

Освоение учебной дисциплины в очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий применяется в случае установления карантинных мер, в связи со сложившимся сложной санитарно-эпидемиологической обстановкой или иным основанием в виду обстоятельств неопределенной силы. Занятия лекционного типа проводятся с использованием открытых онлайн-курсов, лекций в режиме онлайн конференции с контрольными вопросами для самостоятельной работы.

Практические занятия проводятся с использованием видео уроков, презентаций и виртуальных аналогов приборов, оборудования, иных средств обучения используемых в соответствии с содержанием учебного материала.

Семинарские занятия проводятся в режиме видео-конференции с использованием контрольных заданий, контрольных работ, позволяющих закрепить полученные теоретические знания.

Лабораторные занятия проводятся с использованием открытых онлайн-курсов и виртуальных аналогов приборов, оборудования и иных средств обучения позволяющих изучить теоретический материал и практические навыки с помощью экспериментального подтверждения.

Для материально-технического обеспечения освоения учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используется ZOOM, WatsApp, Discord, образовательных платформ «Система дистанционного обучения SDO.poononic.ru », базы данных ЭБС «Лань», «IPR books»

При использовании дистанционных образовательных технологий обучающиеся переводятся на обучения по индивидуальному учебному плану в котором указаны трудоемкость, последовательность изучения дисциплин (модулей), виды учебной деятельности (лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа), формы промежуточной аттестации, определяющие порядок освоения основной образовательной программы с использованием дистанционных образовательных технологий.

4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные результаты освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Основные показатели результатов обучения
Знания: - основные модели алгоритмов - методы построения алгоритмов - методы вычисления сложности работы алгоритмов	- важные понятия теории алгоритмов: вычислимость, разрешимость, перечислимость.; - важнейшие понятия классической логики: логические исчисления, истинность и доказуемость (выводимость) формул первого порядка; - важные теоремы теории алгоритмов.
Умения: - определять сложность работы алгоритмов - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач	- применять методы математической логики и теории алгоритмов для решения практических задач - использовать язык математической логики для представления знаний о предметных областях; - исследовать булевы функции, получать их представление в виде формул; - производить построение минимальных форм булевых функций; - определять полноту и базис системы булевых функций; - решать задачи синтеза конечных автоматов; - определять временную и емкостную сложность алгоритмов

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины **ОП.08 «Теория алгоритмов»** проводится при реализации адаптивной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оснащение кабинета для проведения занятий должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (не менее одного вида):

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.