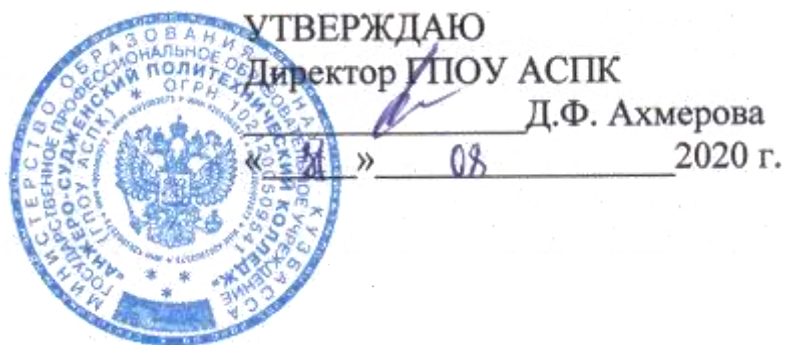


Министерство образования и науки Кузбасса
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины **ПД.2 Информатика**
код, специальность **18.02.09 Переработка нефти и газа**
курс **I** группы **410, 420, 430**
форма обучения **очная**

Анжеро-Судженск 2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

РАССМОТРЕНА
на заседании МК
18.02.09, 33.02.01
Протокол № 1
от «31» августа 2020 г.
Председатель МК
Л.В. Темирбулатова / Л.В. Темирбулатова.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
Н.В. Михеева
от «31» 08 2020г.

Разработчик (и): Парра О.А., преподаватель ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»

Рецензент (ы): Гааг И.В., преподаватель ГПОУ «Анжеро-Судженский горный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр 4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр 5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр 8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПД.08 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа ПД.10 Информатика является частью ППССЗ. Программа разработана с учетом требований ФГОС СОО, ФГОС СПО специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для изучения Информатики с целью реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования по ППССЗ.

Рабочая программа может быть использована другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

ПД.10 Информатика является дисциплиной по выбору из обязательной предметной области Математика и информатика ФГОС СОО углубленного уровня. Изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС СОО для специальностей СПО естественнонаучного профиля профессионального образования, предлагаемых профессиональной образовательной организацией.

1.3. Цель и задачи освоения дисциплины:

Содержание программы ПД.10 Информатика направлено на достижение **цели**: освоение обучающимися содержания учебной дисциплины «Информатика» и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Содержание программы направлено на решение следующих **задач**:

- формировать умения применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ при изучении различных учебных дисциплин;
- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитывать ответственное отношение к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- развивать навыки использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 152 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 98 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 46 часа;
- консультации 8 часов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание ПД.10 Информатика направлено на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС СОО, а также общих компетенций ФГОС СПО специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Результаты освоения ПД.02 Информатика в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции ФГОС СПО
личностные:	
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	ОК 5
сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	ОК 2
навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	ОК 6
готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	ОК 2
бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей;	ОК 2
осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	ОК 6
метапредметные:	
умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	ОК 2, ОК 3, ОК 4
умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	ОК 6
владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и	ОК 2, ОК 4,

готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	ОК 5
готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	ОК 4, ОК 5, ОК 6
умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	ОК 5
умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	ОК 1, ОК 2, ОК 4
предметные:	
владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	ОК 4
овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;	ОК 2, ОК 4, ОК 5
владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;	ОК 2, ОК 4, ОК 5
владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;	ОК 2, ОК 4, ОК 5
сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;	ОК 4, ОК 5
сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	ОК 2, ОК 3, ОК 4
сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;	ОК 2, ОК 3, ОК 4
владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;	ОК 2, ОК 4, ОК 5

<p>владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;</p>	<p>ОК 2, ОК 5</p>
<p>сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p>	<p>ОК 4</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	98
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	70
лабораторные работы	0
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
в том числе:	
доработка конспекта лекций	4
работа над материалом учебников	12
подготовка к практической работе	10
выполнение индивидуальных заданий	8
подготовка к контрольной работе	4
подготовка к зачету	4
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	4
Консультации	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2 Тематический план и содержание ПД.10 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение. Информация и информационные процессы. Данные	Содержание учебного материала	5	
	1.1. Введение в дисциплину. Правила техники безопасности. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств. Правовые нормы информационной сферы.	2	OK 2, OK 3, OK 4, OK5
	1.2. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные процессы и их реализация. Системы счисления, используемые в компьютере. Представление информации в двоичной системе счисления.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа над материалом учебников	1	OK 6
Раздел 2. Математические основы информатики	Содержание учебного материала	15	
	2.1. Принципы обработки информации компьютером. Алгебра логики. Арифметические и логические основы работы компьютера.	2	OK 2, OK 3, OK 4, OK 5
	Практические занятия: Практическая работа №1. Представление информации в различных системах счисления.	2	OK 6
	Практическая работа №2. Арифметические действия в различных системах счисления.	2	
	Практическая работа №3. Построение таблиц истинности функциональной схемы логических элементов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа над материалом учебников Выполнение индивидуальных заданий Подготовка к практической работе	5	OK 6
	Консультация по теме «Математические основы информатики»	2	OK 6
Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных	Содержание учебного материала	42	
	3.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Информационные технологии: понятие и виды. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	2	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 6
	3.2. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	

	3.3.Виды компьютерной графики. Обзор программных сред компьютерной графики и черчения. Представление графической и мультимедийной информации с помощью компьютерных презентаций.	2	
	Практические занятия: Практическая работа №4. Ввод, редактирование и форматирование текста.	2	OK 6
	Практическая работа №5. Списки и колонки. Гипертекст. Автоматическое оглавление. Сноски.	2	
	Практическая работа №6. Создание, заполнение и оформление таблиц.	4	
	Практическая работа №7. Редактор формул.	4	
	Практическая работа №8. Создание компьютерной презентации.	4	
	Практическая работа №9. Требования к оформлению презентации. Настройка анимации.	4	
	Практическая работа №10. Контрольная работа 1.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа над материалом учебников Выполнение индивидуальных заданий Подготовка к практической работе Подготовка к контрольной работе	12	OK 6
	Консультация по теме «Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных»	2	OK 6
Раздел 4. Работа в информационном пространстве	Содержание учебного материала	46	
	4.1.Архитектура компьютеров, его основные характеристики. Виды программного обеспечения компьютеров. Операционная система, назначение и ее основные функции.	2	OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6
	4.2.Вычислительные сети. Организация локальных компьютерных сетей. Защита информации, антивирусная защита. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	2	
	4.3.Интернет как глобальная информационная система.	2	
	4.4.База данных – основа информационной системы.	2	
	4.5.Кибербезопасность.	2	
	4.6.Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных.	2	
	Практические занятия: Практическая работа №11. Работа с браузером, электронной почтой и телеконференциями. Поиск информации в сети Интернет.	2	OK 6
	Практическая работа №12.Проектирование и создание однотабличной БД. Сортировка и фильтрация данных. Создание простых запросов.	2	
	Практическая работа №13. Работа с многотабличной БД.	2	
	Практическая работа №14. Реализация простых и сложных запросов с помощью конструктора. Создание форм и отчетов.	2	

	Практическая работа №15. Контрольная работа 2.	2	
	Практическая работа №16. Создание и форматирование электронных таблиц.	2	
	Практическая работа №17. Вычисления в электронных таблицах. Использование абсолютной и относительной адресации при расчетах.	4	
	Практическая работа №18. Вычисления в электронных таблицах. Использование встроенных функций.	2	
	Практическая работа №19. Построение диаграмм и графиков.	2	
	Практическая работа №20. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	2	
	Практическая работа №21. Контрольная работа 3.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа над материалом учебников Самостоятельная работа над индивидуальным проектом Подготовка к контрольной работе	8	OK 6
	Консультация по теме «Работа в информационном пространстве»	2	OK 6
Раздел 5. Алгоритмы и элементы программирования	Содержание учебного материала	44	
	5.1. Компьютерное информационное моделирование. Структуры данных. Модели предметной области. Основы алгоритмизации.	2	OK 2, OK 3, OK 4, OK 6
	5.2. Основы программирования в системе Pascal ABC. Язык программирования Pascal ABC.	2	
	Практические занятия: Практическая работа №22. Создание линейных алгоритмов.	2	OK 2, OK 3, OK 4, OK 6
	Практическая работа №23. Разветвляющиеся алгоритмы.	2	
	Практическая работа №24. Циклические алгоритмы.	2	
	Практическая работа №25. Программирование алгоритмической структуры «следование»	2	OK 6
	Практическая работа №26. Программная реализация алгоритмической структуры «ветвление» и «выбор».	2	
	Практическая работа №27. Программная реализация алгоритмической структуры «цикл».	2	
	Практическая работа №28. Контрольная работа 4.	2	
	Практическая работа №29. Защита проекта. Зачет.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа над материалом учебников Доработка конспекта Выполнение индивидуальных заданий Подготовка к практической работе Подготовка к защите проекта Подготовка к контрольной работе	20	OK 6

	Самостоятельная работа над индивидуальным проектом		
	Консультация по теме «Алгоритмы и элементы программирования»	2	ОК 6
Индивидуальный проект Обучающийся имеет право выбора: выполнять индивидуальный проект по тематике данной дисциплины или иной общеобразовательной учебной дисциплины. Примерная тематика индивидуальных проектов <ol style="list-style-type: none"> 1. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем. 2. Сравнение мобильных платформ ОС iOS и Андроид. 3. Способы увеличения быстродействия компьютера. 4. Искусственный интеллект. Модели, проектирование, разработка. 5. Защита информации и администрирование в локальных сетях. 6. Растровые и векторные редакторы. обработка фотографий в Adobe Photoshop. 7. Мертвые языки программирования. 8. Развитие операционных систем для локальных сетей. 			
Работа обучающегося над индивидуальным проектом(указать виды работ обучающегося, например: планирование выполнения индивидуального проекта, определение задач индивидуального проекта, изучение литературных источников и др.) <ul style="list-style-type: none"> • извлечение информации из большого числа альтернативных источников; • самостоятельный поиск и обработка информации; • использование компьютерной сети Интернет; • систематизация и адаптация полученных данных; • обрабатывать информацию и создавать на её основе компьютерную презентацию; • умение работать в команде. • практические навыки во всех видах речевой деятельности чтении, аудировании, говорении; • умение анализировать полученные данные и делать выводы. 		4	
Всего: Максимальная нагрузка – 152ч Обязательная аудиторная – 98ч			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы ПД.10 Информатика имеется учебный кабинет Информатика. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- компьютерные столы рабочих мест обучающихся.

Учебно-методические средства обучения:

- сборник практических работ;
- сборник презентаций лекционных занятий;
- Сборник тестовых заданий.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете, в единую сеть.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Основные источники

1. Семакин, И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч.1 / И.Г. Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 184с. – ISBN 978-5-9963-1811-7.
2. Семакин, И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч.2 / И.Г. Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 232с. – ISBN 978-5-9963-1812-4.
3. Семакин, И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч.1 / И.Г. Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 176с. – ISBN 978-5-996-34461-1.
4. Семакин, И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч.2 / И.Г. Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 216с. – ISBN 978-5-996-34461-1.

4.2.2. Дополнительные источники

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/446277> (дата обращения: 11.06.2019).