

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Ахмерова Д. Ф.

30 » июня 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины **УД.12 Информатика**

код, специальность/профессия **18.02.09 Переработка нефти и газа**

курс(ы) **1** № групп(ы) **412,422**

Анжеро-Судженск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО специальности /профессии 18.02.09 Переработка нефти и газа

РАССМОТРЕНА

на заседании МК 09.02.01, 18.02.09, 33.02.01

Протокол № 8.

от « 30 » июня 2022 г.

Председатель МК 09.02.01, 18.02.09, 33.02.01

 / Л. В. Темирбулатова

Подпись

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УР

 Михеева Н. В.

« 30 » июня 2022 г.

Разработчик(и): Михеева Наталья Владимировна, преподаватель ГПОУАСПК

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙПРОГРАММЫУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ	3
2.ПЛАНИРУЕМЫЕРЕЗУЛЬТАТЫОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ	4
3.СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ	7
4.УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИПРОГРАММЫУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УД.12 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа УД.12 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

УД.12. Информатика является дисциплиной из дополнительных учебных дисциплин ФГОС СОО, предлагаемых ПОО. 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, предлагаемых профессиональной образовательной организацией для специальностей СПО естественнонаучного профиля профессионального образования.

1.3. Цель и задачи освоения дисциплины:

Содержание программы УД.12 Информатика направлено на достижение цели:

обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

и решения следующих задач:

- формирование умения применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ при изучении различных учебных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных дисциплин;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- развитие навыков 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 128 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 120 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 8 часов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание УД.12 Информатика направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОССО, а также общих компетенций ФГОССПО специальности/профессии 18.02.09 Переработка нефти и газа.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Результаты освоения УД.12 Информатика в соответствии с ФГОССО	Общие компетенции ФГОССПО
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 01
сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	ОК 01, ОК 02
навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	ОК 01
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 01, ОК 02
бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей;	ОК 01
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 01, ОК 02
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	ОК 01, ОК 02

успешные стратегии в различных ситуациях;	
умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	ОК 01, ОК 02
владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	ОК 01, ОК 02, ОК 09
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 01, ОК 02, ОК 09
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 01, ОК 02, ОК 09
умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	ОК 01
предметные:	
владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	ОК 01, ОК 02, ОК 09
овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;	ОК 01, ОК 02, ОК 09
владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представления о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;	ОК 01, ОК 02, ОК 09
владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирование программ;	ОК 01, ОК 02, ОК 09
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	ОК 01, ОК 02, ОК 09

объекты информатики, в том числе логические формулы;	
сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	ОК 01, ОК 02, ОК 09
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 01, ОК 02, ОК 09
владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средств создания и работы с ними;	ОК 01, ОК 02, ОК 09
владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведение экспериментов и статической 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;	ОК 01, ОК 02, ОК 09
сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.	ОК 01, ОК 02, ОК 09

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	82
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
самостоятельная работа на индивидуальном проекте	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план содержания УД.12 ИНФОРМАТИКА с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение. Информация и информационные процессы. Данные	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Введение в дисциплину. Охрана труда. Основные этапы информационного развития общества. 2. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные процессы и их реализация	4	
Раздел 2. Математические основы информатики	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Системы счисления, используемые в компьютере. Представление информации в двоичной системе счисления	4	
	2. Логические функции. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения.		
	Практические занятия	10	
	1. Представление информации в различных системах счисления.	2	
	2. Арифметические действия с числами в двоичной системе счисления	2	
3. Построение таблиц истинности функциональной схемы логических элементов	4		
4. Контрольная работа	2		
Раздел 3. Алгоритмы и	Содержание учебного материала	34	ОК 01, ОК 02,

элементы программирования	1. Алгоритмы и структуры данных 2. Подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм. Рекурсивные процедуры и функции. 3. Знакомство с языком программирования Pascal. Запись алгоритмических конструкций и структур данных. Этапы решения задач на компьютере. 4. Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы.	10	ОК 09
	Практические занятия	24	
	1. Составление линейных алгоритмов	2	
	2. Составление разветвляющих алгоритмов	2	
	3. Составление циклических алгоритмов	2	
	4. Определение входных данных, при которых алгоритм дает указанный результат; определение результата алгоритма без его полного пошагового выполнения.	2	
	5. Среда программирования. Тестирование готовой линейной программы	2	
	6. Программирование алгоритмической структуры «следование»	2	
	7. Программирование алгоритмической структуры «ветвление»	4	
	8. Программирование алгоритмической структуры «цикл»	6	
9. Контрольная работа	4		
Раздел 4. Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных	Содержание учебного материала	56	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер.	14	
	2. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. Программное обеспечение мобильных устройств.		
	3. Технология обработки текстовой информации		
	4. Технология обработки графической информации. Виды компьютерной графики		
	5. Компьютер как вычислитель. Моделирование ЭТ		
	6. Базы данных как модель информационной структуры		
	Практические занятия	42	
	1. Использование систем проверки орфографии. Форматирование документа	2	
	2. Списки, колонки, гипертекст. Автоматическое оглавление. Колонтитулы	4	
3. Создание, заполнение и оформление таблиц. Редактор формул.	4		
4. Вставка, создание и редактирование графических объектов.	2		

	5. Подготовка документа в текстовом процессоре с учетом требований к оформлению	4	
	6. Создание презентации на основе шаблона	2	
	7. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. Разработка презентаций с учетом требований к оформлению	4	
	8. Технология обработки числовой информации. Использование стандартных функций. Адресация	2	
	9. Построение диаграмм и графиков функций	4	
	10. Решение прикладных задач с помощью табличного процессора	4	
	11. Создание однотоабличной базы данных	2	
	12. Создание многотоабличной базы данных. Схемы данных	6	
	13. Контрольная работа	2	
Раздел 5. Работа в информационном пространстве	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Принципы построения компьютерных сетей.	6	
	2. Деятельность в сети Интернет		
	3 Социальная информатика. Информационная безопасность		
	Практические занятия	6	
	1. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.Облачные технологии	2	
2. Создание HTML страницы	4		
Индивидуальный проект Обучающийся имеет право выбора: выполнять индивидуальный проект по тематике данной дисциплины или иной общеобразовательной учебной дисциплины. Примерная тематика индивидуальных проектов Компьютерный тест "Основы алгоритмизации и программирования". Обучающий тест по электронным таблицам Электронный тест по теме "Базы данных". Сайт "По коридорам нашего колледжа" Сайт "Нобелевские лауреаты в области информатики" Способы увеличения быстродействия компьютера. Физические основы хранения информации. Облачные технологии. Разработка учебного пособия на тему "История возникновения систем счисления".		8	

<p>Роль компьютерных технологий в развитии средств мировых коммуникаций Искусственный интеллект: его возможности и потенциал. Какое влияние оказывает работа с ПК на костно-мышечный аппарат обучающихся. Этические нормы поведения в информационной сети. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека. Система защиты информации в Интернете.</p>		
<p>Работа обучающегося над индивидуальным проектом(указать виды работ обучающегося, например: планирование выполнения индивидуального проекта, определение задач индивидуального проекта, изучение литературных источников и др.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • извлечение информации из большого числа альтернативных источников; • самостоятельный поиск и обработка информации, в том числе используя сеть Интернет • систематизация и адаптация полученных данных; • оформление тестовой информации в соответствии с требованиями; • обработка информации и создание на её основе компьютерной презентации; • подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации 		
<p>Всего:</p>	<p>128</p>	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы УД.12 Информатика имеется учебный кабинет Информатика. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов 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:

1. рабочее место преподавателя;
2. компьютерные столы рабочих мест обучающихся;

Учебно-методические средства обучения:

1. Сборник практических работ
2. Сборник презентаций лекционных занятий
3. Сборник тестовых заданий

Технические средства обучения:

1. персональные компьютеры;
2. мультимедийный проектор;
3. интерактивная доска;
4. 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.
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.
3. Семакин, И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч.1/ И.Г.Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 176с.
4. Семакин, И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч.2/ И.Г.Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 216с.

4.2.2. Дополнительные источники

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум : 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. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/446277>.