

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
 Должность: и.о. ректора  
 Дата подписания: 06.05.2024 10:42:01  
 Уникальный программный ключ:  
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

## Аннотация рабочей программы дисциплины Программирование

### основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

#### 21.03.01 Нефтегазовое дело

**Направленность (профиль):** «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Проектирование и эксплуатация систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов», «Строительство и обслуживание систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов», «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти», «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ», «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства»

### 1. Цели изучения дисциплины

получение обучающимися знаний, формирование умений и навыков в области компьютерного программирования, с целью последующего применения для решения различных прикладных задач.

### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Курс представляет собой продолжение и развитие курса информатики, закладывает основу и формирует практические навыки составления и написания компьютерных программ для решения практических задач предметной области.

Дисциплина необходима для освоения основ компьютерного программирования с последующим применением полученных компетенций в проектной инженерной деятельности.

### 3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знать (З1): принципы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию
		Уметь (У1): применять методы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию
		Владеть (В1): методиками работы с российскими и зарубежными источниками по компьютерному программированию
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать (З2): основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию.
		Уметь (У2): проводить сравнительный и критический анализ информации по программированию, полученной из различных источников.
		Владеть (В2): методикой учёта информации, полученной из различных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать (З3): основные принципы применения системного подхода к решению практических задач по программированию
		Уметь (У3): применять системный подход при составлении компьютерных программ
		Владеть (В3): способностью продемонстрировать системный подход при решении задач по разработке программ

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать (З5): способы и методы написания компьютерной программы на языке программирования высокого уровня.
		Уметь (У5): проводить детализацию и разбивку задачи на этапы и подзадачи, реализовывать алгоритм решения задачи, уметь определять необходимость создания и применения процедур и функций;
		Владеть (В5): методикой декомпозиции поставленной задачи на подзадачи с последующей их реализацией
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З6) основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня.
		Уметь (У6): выбирать способ решения задачи с учётом имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть (В6): методикой выбора способа решения поставленной задачи
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать (З7): виды лицензирования компьютерных программ и накладываемых лицензиями ограничений
		Уметь (У7): оформлять программный код в соответствии с требованиями, принятыми для соответствующего языка программирования.
		Владеть (В7): способностью определять цели и задачи при программном решении проектной профессиональной задачи с учетом ресурсных: временных, финансовых – ограничений в соответствии с нормативно-правовой документацией
ОПК 5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3. Представляет информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Знать (З8): основные принципы алгоритмизации поставленной задачи с учетом граничных условий и имеющихся ресурсов.
		Уметь (У8): использовать знания разделов математики и информатики при разработке компьютерных программ.
		Владеть (В8): методиками и навыками тестирования и отладки компьютерных программ.
	ОПК-5.4. Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации и проведения инженерных расчетов	Знать (З9): инструментальные средства разработки компьютерных программ для языка программирования высокого уровня
		Уметь (У9): применять пакеты и инструментальные средства разработки компьютерных программ
		Владеть (В9): интегрированными средами разработки и тестирования компьютерных программ

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

#### 5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен - 2 семестр.

заочная форма обучения экзамен - 2 семестр.

**Рабочую программу разработали:**

Сергеев В.С., к.т.н., доц. каф. БИМ.

Николенко Т.А., к.т.н., доц. каф. АТСиДМ;

Спирин И.С., к.п.н., доц. каф. БИМ.

**Руководитель образовательной программы**



А.Л. Пимнев