

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
 Должность: и.о. ректора  
 Дата подписания: 06.05.2024 09:43:11  
 Уникальный программный ключ:  
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Материаловедение. Технология конструкционных материалов

**основной профессиональной образовательной программы подготовки/специальности**

21.03.01 Нефтегазовое дело

### 1. Цели изучения дисциплины

Изучение природы и свойств конструкционных материалов, методов изменения этих свойств с целью улучшения эксплуатационных характеристик изделий, используемых в технике, а также методов получения и обработки материалов

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

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание фундаментальных явлений, процессов, законов, понятий, определений и формул базовых дисциплин,

умения распознавать фундаментальные явления, процессы и законы,

владение навыками решения задач с применением математического аппарата.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: (З1) основные принципы системного подхода
		Уметь: (У1) систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Владеть: (В1) навыками систематизации и общению информации по использованию и формированию ресурсов для решения прикладных задач
		Знать (З2): методологию поиска, критического анализа и синтеза информации применительно к профессиональной деятельности
ОПК-1 Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.2. Определяет характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований.	Уметь (У2): выявлять и анализировать проблемные ситуации, возникающие при решении задач профессиональной деятельности
		Владеть (В2): владеть приемами сопоставительного анализа для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-1.5. Обрабатывает расчетные	Знать (З3): характеристики химического процесса, характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных данных
		Уметь (У3): определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
		Владеть (В3): методами экспериментальных исследований
		Знать (З4): основные методы обработки и интерпретации

	и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами.	результатов Уметь (У4): обобщать полученные результаты и формулировать выводы Владеть(В4): методами и средствами обработки и интерпретации результатов
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Выбирает основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства.	Знать (З5): основные средства поиска, анализа и отбора, организации, преобразования, сохранения и передачи информации Уметь (У5): находить необходимую методическую, научно-техническую и технологическую литературу для решения поставленной задачи Владеть (В5): прикладными аппаратно-программными средствами
ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-6.3. Выбирает планировочную и конструктивную схемы технического объекта, оценивает преимущества и недостатки выбранной схемы.	Знать (З6): основные технические средства и технологии профессиональной деятельности
		Уметь (У6): выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности
		Владеть (В6): навыками решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-6.4. Выбирает материалы для технического объекта исходя из требований безопасности и эффективности.	Знать (З7): основы материаловедения и технологии материалов Уметь (У7): выбирать материалы для технических объектов в зависимости от условий эксплуатации Владеть (В7): методами и средствами определения и оценки основных свойств материалов

**4. Общая трудоёмкость дисциплины:**  
составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

**5. Форма промежуточной аттестации:**  
очная форма обучения: экзамен – 3 семестр  
заочная форма обучения: экзамен – 4 семестр

**Рабочую программу разработали:**

О.В. Балина, доцент каф. МТКМ, к.т.н., доцент

В.И. Плеханов, доцент каф. МТКМ, к.т.н., доцент

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_



Пимнев А.Л.