

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Нестерова Людмила Викторовна

Должность: Директор филиала ИнДИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Дата подписания: 27.12.2023 09:42:24

Уникальный программный ключ:

381fbe5f0c4ccc6e500e8bc981c25bb218288e83

Индустриальный институт (филиал)

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Югорский государственный университет»

ИнДИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению самостоятельных работ

**ПМ 01. ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РАЗРАБОТКИ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТРОЖДЕНИЙ**

МДК 01.02 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

раздел Материаловедение


21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Нефтеюганск
2023

РАССМОТРЕНО:

Предметной комиссией
специальных
нефтегазовых дисциплин
Протокол № 1 от 7.09.2023г.

Председатель ПЦК

 Г.А. Ребенок

УТВЕРЖДЕНО

заседанием
методического совета
Протокол № 1 от 21.09.2023г.

Старший методист

 Г.Р. Давлетбаева

Разработчик: Шашко М. В.- преподаватель ИнДИ (филиала) ФГБОУ ВО ЮГУ.

Содержание

Пояснительная записка	4
Карта самостоятельной работы	5
Виды работ при выполнении самостоятельной работы	6
Указания по выполнению самостоятельной работы	8
Список рекомендуемой литературы	12

Пояснительная записка

Методические указания по выполнению самостоятельных работ составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки нефтяных и газовых месторождений для обучающихся по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Целью методических указаний является обеспечение эффективности самостоятельной работы обучающихся на основе организации их выполнения.

Задачами методических указаний по выполнению самостоятельных работ являются:

- активизация самостоятельной работы студентов;
- содействие развития творческого отношения к данной дисциплине;
- выработка умений и навыков рациональной работы с литературой;
- управление познавательной деятельностью студентов.

Методические указания по выполнению самостоятельных работ состоят из карты самостоятельной работы, видов работ по выполнению самостоятельной работы, указаний по выполнению самостоятельной работы, списка рекомендуемой литературы.

В карте самостоятельной работы указаны наименования тем, которые вынесены на самостоятельное изучение, наименование самостоятельных работ, количество часов, отведённых на выполнение самостоятельной работы, обязательные формы самостоятельной работы, коды формируемых компетенций и формы контроля.

Для выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться рекомендованной литературой, интернет-ресурсами и другими источниками по усмотрению студента.

Выполненные работы позволяют приобрести не только знания, но и умения, навыки, а также выработать свою методику подготовки к занятиям, что очень важно в дальнейшем.

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля:

- устный опрос;
- письменный отчёт.
- тестирование

Результаты контроля выставляются преподавателем в журнал учебных занятий.

Методические указания содержит список литературы, необходимой для выполнения самостоятельной работы студентов.

В дальнейшем методические указания могут перерабатываться при изменении рабочей программы учебной дисциплины.

Самостоятельная работа студента выполняется в рабочей тетради.

1. Карта самостоятельных работ

№ работы	Наименование темы	Наименование самостоятельной работы	Часы	Коды форм. компет.	Форма контроля
1	Тема 2.1. Физико – химические закономерности формирования структуры материалов	Самостоятельная работа Способ получения жидких кристаллов и область их применения.	2	ОК5-6 ПК1.1-1.4.	Письменный опрос
3	Тема 2.2. Конструкционные материалы	Самостоятельная работа. Выбор марки легированной стали для газонефтяного оборудования.	2	ОК5-6 ПК1.1	Устный опрос
4	Тема 2.3. Основные способы обработки материалов	Самостоятельная работа Способы изготовления бурильных труб.	2	ОК5-6 ПК1.1	Письменный опрос
		Самостоятельная работа Специальные методы литья.	2	ОК3 ПК1.1	
		Самостоятельная работа Обработка на протяжных станках , режущий инструмент для протягивания	2	ОК1 ПК1.2	

1. Виды работ по выполнению самостоятельной работы

1.2 Инструкция по овладению навыками самостоятельной учебной работы

1. Составление опорного конспекта

Основные требования к содержанию опорного конспекта:

Полнота – это означает, что в нем должно быть отражено все содержание вопроса. Логически обоснованная последовательность изложения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта:

Лаконичность. Опорный конспект должен быть минимальным, чтобы его можно было воспроизвести за 6 – 8 минут. По объему он должен составлять примерно один полный лист.

Структурность. Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.

Акцентирование. Для лучшего запоминания основного смысла опорного конспекта, главную идею опорного конспекта выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали).

Унификация. При составлении опорного конспекта используются определённые аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе данного предмета.

Автономия. Каждый малый блок (абзац), наряду с логической связью с остальными, должен выражать законченную мысль, должен быть аккуратно оформлен.

Оригинальность. Опорный конспект должен быть оригинален по форме, структуре, графическому исполнению, благодаря чему, он лучше сохраняется в памяти. Он должен быть наглядным и понятным.

Порядок составления опорного конспекта

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, дополнительной литературе.
2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.
3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.
4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.
5. Составление опорного конспекта

2. Составление таблицы.

Самостоятельная работа при составлении таблиц и проработки начинается с изучения конспекта материала, полученного при слушании лекции преподавателя и учебника. Получению информации необходимо осмыслить. Заполнить таблицу в соответствии с заданием.

3. Подготовка сообщения с презентацией

Сообщение - это устный монолог, содержащий самостоятельно усвоенные сведения. Цель сообщения - информировать слушателей о том, что им не было известно. Поэтому сообщение должно быть очень четким и по композиции, и по содержанию, и по форме выражения.

Правила оформления сообщения

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого теоретического материала.
2. При подготовке сообщения используйте техническую литературу по выбранной теме, электронные библиотеки или другие Интернет-ресурсы.
3. Проанализируйте собранный материал и составьте план сообщения, акцентируя внимание на наиболее важных моментах.
4. Напишите основные положения сообщения в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
5. Подготовленное сообщение должно сопровождаться презентацией.

Правила оформления презентации

Правило № 1: Обратите внимание на качество картинок. Картинки должны быть крупными, четкими. Не пытайтесь растягивать мелкие картинки через весь слайд. На одном слайде — не более трех картинок, чтобы не рассеивать внимание и не перегружать зрение. Картинка должна нести смысловую нагрузку, а не просто занимать место на слайде.

Правило № 2. Не перегружайте презентацию текстом. Максимально сжатые тезисы, не более трех на одном слайде. Текст не должен повторять то, что говорят, возможно, лишь краткое изложение сути сказанного.

Правило № 3. Оформление текста. Текст должен быть четким, достаточно крупным, не сливаться с фоном.

Правило № 4. Настройка анимации. Порой составитель презентации, как будто играя в интересную игру, перегружает презентацию анимационными эффектами. Это отвлекает и бывает очень тяжело для глаз. Используйте минимум эффектов, берите только самые простые. Особенно утомляют такие эффекты как вылет, вращение, собирание из элементов, увеличение, изменение шрифта или цвета.

Правило № 5. Смена слайдов. Здесь тоже обращаем внимание, как сменяются слайды. Лучше не использовать здесь эффекты анимации совсем. Когда слайды сменяются, наезжая друг на друга или собираясь из отдельных полос, начинает просто рябить в глазах. Берегите свое зрение и зрения ваших слушателей

4. Подготовка к защите практической работы

Практическая работа – это задание для студентов, которое должно быть выполнено по теме, определенной преподавателем. Оформить в соответствии с Методическими указаниями по выполнению практической работы

Указания по выполнению самостоятельной работы

Тема 2.1. Физико – химические закономерности формирования структуры материалов

Самостоятельная работа

Способ получения жидких кристаллов и область их применения.

Составление опорного конспекта

Методические указания

Внимательно прочтите текст в учебнике. Составьте конспект по теме, воспользуйтесь готовым планом.

ПЛАН

1. Открытие жидких кристаллов
2. Классификация жидких кристаллов
3. Свойства жидких кристаллов:

Критерии оценки, выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» - работа выполнена без исправлений; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«4» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«3» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта не полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта.

Рекомендуемая литература: ОИ 1 §2.2 стр. 64-69

Тема 2.2. Конструкционные материалы

Самостоятельная работа. Выбор марки, легированной стали для газонефтяного оборудования.

Подготовка к защите практической работы

Методические указания

После выполнения практической работы необходимо оформить отчет в соответствии с требованиями содержания отчета и сдать преподавателю на проверку правильности выполнения. Затем необходимо защитить практическую работу.

Защита производится в устной форме. На защите необходимо ответить на вопросы по тематике практической работы.

Контрольные вопросы:

Перечень вопросов устного опроса по теме

1. Влияние углерода и примесей на свойства сталей.
2. Классификация и маркировка углеродистых сталей
3. Маркировка сталей
4. Углеродистые стали обыкновенного качества (ГОСТ 380).
5. Качественные углеродистые стали
6. Классификация конструкционных сталей
7. Цементуемые и улучшаемые стали

8. Цементуемые стали.
9. Улучшаемые стали.
10. Высокопрочные стали.
11. Пружинные стали.
12. Шарикоподшипниковые стали.
13. Стали для изделий, работающих при низких температурах.
14. Назначение легирующих элементов.
15. Распределение легирующих элементов в стали.
16. Легированные конструкционные стали.
17. Легированные инструментальные стали.
18. Быстрорежущие инструментальные стали.

Рекомендуемая литература: ОИ1 §8.1 стр. 253 -284

Тема 2.3. Основные способы обработки материалов

Самостоятельная работа

Способы изготовления бурильных труб.

Составление таблицы

Методические указания

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Заполнить таблицу.
3. Таблица «Способы изготовления бурильных труб.»

Марка бурильных труб	Марка стали	Способ изготовления бурильных труб	Вид термической обработки

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 4.1 стр. 88 -112

Критерии оценки, выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.

«4» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности.

«3» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

«2» - таблица выполнена небрежно, примеры с ошибками, названия неполные

Самостоятельная работа.

Специальные методы литья

Подготовка сообщения с презентацией

Методические указания

1. Изучить теоретический материал по теме.

2. Подготовить сообщение с презентацией. Содержание которой необходимо отразить в презентации.
3. Оформить презентацию (см. инструкцию по овладению навыками самостоятельной учебной работы).

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 5.7 стр. 253-293

Критерии оценки, выполненной студентами работы:

«5» - ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«4» - основные требования к докладу или сообщению и их защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«3» - имеются существенные отступления от требований. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«2» тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

4. Подготовить сообщение с презентацией. Содержание которой необходимо отразить в презентации.
5. Оформить презентацию (см. инструкцию по овладению навыками самостоятельной учебной работы).

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 5.7 стр. 253-293

Критерии оценки, выполненной студентами работы:

«5» - ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«4» - основные требования к докладу или сообщению и их защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«3» - имеются существенные отступления от требований. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«2» тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Список рекомендуемой литературы

1. Основные печатные издания

1. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 258 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://biblio-online.ru/bcode/455797>
2. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 291 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08156-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://biblio-online.ru/bcode/455799>
3. Овчинников, В. В. Металловедение: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 320 с. - ISBN 978-5-16-101930-6. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1081630>

2. Основные электронные издания

1. Новые технологии разработки нефтяных месторождений [Электронный ресурс] // федеральный портал "Российское образование". - Электронные данные. - Заглавие с домашней страницы Интернета. - Режим доступа : <http://www.tatneft.ru/technolog.htm>
2. Расчеты физико-химических свойств пластовой и промысловой нефти и воды [Электронный ресурс] // федеральный портал "Российское образование". - Электронные данные. - Заглавие с домашней страницы Интернета. - Режим доступа : <http://oil-book.narod.ru/door/door2/573.htm> -- 20.2 Кб -- 02.06.2007.
3. <http://www.oil-industry.ru/> Нефтяное хозяйство, журнал
4. <http://www.neftegas.info/> Территория нефтегаз, журнал
5. <http://www.burneft.ru/> Бурение и нефть, журнал
6. <http://www.gstar.ru/files/oilsafety.pdf>

3. Дополнительные источники

1. Сеферов, Г. Г. Материаловедение учебное пособие / Г. Г. Сеферов, В. Т. Батиенков. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. - 158 с. - ISBN 978-5-4468-5936-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1058555>