

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины СГ.06 «Основы бережливого производства»

Специальность
21.02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений

Квалификация
техник-технолог

Форма обучения
очная

Бузулук 2024

1 Результаты освоения дисциплины

Общие компетенции

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Профессиональные компетенции

- ПК 1.1 Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений
- ПК 1.2 Выполнять обработку геологической информации о месторождении
- ПК 1.3 Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов
- ПК 1.4 Оценивать добывные возможности скважин
- ПК 1.5 Проводить отдельные работы по исследованию нефтяных и газовых скважин
- ПК 2.1 Поддерживать технологический режим работы скважин
- ПК 2.2 Осуществлять контроль и диагностику технического состояния и параметров работы скважин
- ПК 3.1 Проводить контроль подготовительных работ перед проведением текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
- ПК 3.2 Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземному) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин
- ПК 3.3 Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
- ПК 4.1 Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования
- ПК 4.2 Проводить контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа
- ПК 4.3 Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа
- ПК 4.4 Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа

ПК 5.1 Планировать производственные работы и постановку задач эксплуатационного персонала на нефтяных и газовых месторождениях

ПК 5.2 Осуществлять производственные работы на нефтяных и газовых месторождениях с учетом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Умения:

- определять и описывать бизнес-процессы;

- определять процессы, формирующие ценность продукта для потребителя на примере кейса или производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях;

- планировать, организовать и проводить картирование потока создания ценности продукции;

- осуществлять поиск источника скрытых потерь с помощью метода «5почему»;

- формировать предложения в отношении конкретной производственной ситуации по уменьшению потерь;

- выстраивать превдопроизводственный процесс в модельной ситуации (деловая игра, проектная работа) на основе метода PDCA (планировать, действовать, проверять, корректировать);

- организовывать свое рабочее время с применением метода 5S.

Знания:

- принципы, методы и инструменты бережливого производства;

- основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства;

- методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности;

- алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий.

2 Вопросы к дифференцированному зачету

1. Научная организация труда. Задачи.
2. Основоположники «НОТ».
3. Основные правила Гастева А.К.
4. Ключевые понятия бережливого производства.
5. История возникновения бережливого производства.
6. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство.
7. Определение потерь в производстве.
8. Виды потерь: перепроизводство, дефекты и переделка, передвижение, перемещение материалов (транспортировке), излишние запасы, излишняя обработка.
9. Система 5S - система рационализации рабочего места.
10. Определение системы 5S.
11. Сущность и основные понятия системы.
12. Визуализация деятельности.
13. Пошаговое внедрения 5S.
14. Определение ценности.
15. Определение потока создания ценности.
16. Картирование потока создания ценности.
17. Этапы картирования потока создания ценности.
18. Текущее и будущее состояние потока создания ценности.
19. Карты создания потребительской ценности.
20. Разработка и внедрение системы канбан.
21. «Выталкивающая» и «вытягивающая» системы.
22. Вытягивание продукта.
23. Основные виды карточек канбан. Как пользоваться карточками канбан. Другие карточки канбан.
24. Система и определения понятия «Точно вовремя». Важность системы «Точно вовремя».
25. Определение системы быстрой переналадки SMED (Single-Minute Exchange of Die).
26. Сущность, основные положения системы SMED. Какие потери устраняет эта система.
27. «Деление» операций на внешние и внутренние.
28. «Рока-юке» - метод предотвращения ошибок. Возникновение этого метода.
29. Методы контроля. Принципы системы «рока-юке».
30. Разработка устройств защиты над ошибками.
31. Система TPM (Total Productive Maintenance)
32. Эффективность обслуживания оборудования.
33. Принцип "Ноль поломок" в TPM. Обзор ТПМ.
34. Трудности при внедрении.

35. Кайдзен - постоянное, непрерывное улучшение. Понятие. Основные принципы.
36. Распределение функций при внедрении и реализации постоянных улучшений.
37. Совершенствование процессов.
38. Определение Рационализаторских идей (предложений) и сравнение с Кайдзен предложениями.
39. Определение метода «Пять почему». Принцип метода. Пример использования 5 почему. Когда и как использовать.
40. Эдвардс Деминг – краткая биография. Принципы Эдвардса Деминга – принципы современного менеджмента. Истоки принципов.

3 Критерии оценивания ответа на дифференцированном зачете

Отметка **«ОТЛИЧНО»** ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка **«ХОРОШО»** ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

Отметка **«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Отметка **«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.