

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»
«СВЕТЛИНСКИЙ ФИЛИАЛ ЭНЕРГЕТИКИ, НЕФТИ И ГАЗА»**

**РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО
К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
на заседании МО
протокол № 1
от «13» сентября 2021 г.**

**СОГЛАСОВАНО
на заседании УМС
протокол № 2
от «14» сентября 2021 г.**

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ПО ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА
по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

Разработчик:
Трифонова В.В., преподаватель ГАПОУ РС(Я)
«МРТК» «Светлинский филиал энергетики,
нефти и газа»

г. Светлый, 2021 г.

Лист согласования

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ <u>методическим объединением</u> протокол № 1 от «13» сентября 2021г.  / <u>Н.Л. Удовенко</u> Подпись / Ф.И.О.	СОГЛАСОВАНО УМС протокол № 2 от «14» сентября 2021г.
Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений код, наименование профессии/специальности	

Составитель (авторы):

Трифорова В.В., преподаватель ГАПОУ РС (Я) «МРТК» «СФЭНиГ»

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу междисциплинарного курса Разработка нефтяных и газовых месторождений

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений; программой профессионального модуля ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ПО ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ПО ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС.

Показатели оценки сформированности профессиональных ПК:

Результаты (сформированные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Форма и методы контроля и оценки (в соответствии с учебным планом)
Осуществлять наблюдение за работой оборудования на установках III категории по переработке газового конденсата, нефти и продуктов их переработки и вести технологический процесс в соответствии с рабочими инструкциями.	- осуществление наблюдения за работой оборудования на установках III категории по переработке газового конденсата, нефти и продуктов их переработки и ведение технологического процесса в соответствии с рабочими инструкциями, -обоснование отклонения от норм в соответствии с нормативно - технической документацией;	- экзамен по МДК 01 (промежуточная аттестация 6 семестр); - экзамен квалификационный.
Осуществлять переключение с работающего оборудования на резервное.	- осуществление переключения с работающего оборудования на резервное согласно требованиям нормативно - технической документации технологического процесса.	- экзамен по МДК 01 (промежуточная аттестация 6 семестр); - экзамен квалификационный.
Осуществлять предупреждения и устранения отклонения процесса от заданного режима.	- осуществление предупреждения и устранения отклонения процесса от заданного режима в соответствии с нормативно - технической документации технологического процесса.	- экзамен квалификационный.

Показатели оценки сформированное ОК, (в т.ч. частичной):

Результаты (сформированные общие компетенции) (возможна частичная сформированность)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	рациональность распределения времени на выполнение задания; - обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач; - аргументированность эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдение
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- обоснованность применения решения в стандартных и нестандартных профессиональных задачах; обоснованность критериев для анализа рабочей ситуации на основе смоделированной и обоснованной идеальной ситуации; - определение проблемы на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации; - предложение способов коррекции деятельности на основе результатов текущего контроля.	Наблюдение
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные. формулирование вопросов, нацеленных на получение недостающей информации; - осуществление произвольно заданных источников информации в соответствии с задачей информационного поиска.	Наблюдение
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ; создание работ с АРМаи, Интернетом. - обоснование заданий критерий для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности; - обоснование вывода о применимости общей закономерности в конкретных условиях.	Наблюдение
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.	- обоснование результата выполнения задания; планирование ответственности за работу членов команды.	Наблюдение
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. рациональность распределения времени на выполнение задания; - формулирование самостоятельного, профессионально-ориентированного выбора тематики	- освоивание дополнительных рабочих профессий; - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки; - повышение уровня профессиональной зрелости. - выбор способов (технологий) решения задач в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами; - планирование деятельности, применяя технологию с учетом изменения	Наблюдение

творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.); - составление резюме; - посещение дополнительных занятий;	параметров объекта, к объекту того же класса, сложному объекту (комбинирует несколько алгоритмов последовательно или параллельно).	
--	--	--

Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Коды	Наименования	Основные показатели оценки результата
Иметь практический опыт:		
ПО 1	- ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа, конденсата в соответствии с установленным режимом;	- соблюдение ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа, конденсата в соответствии с установленным режимом;
ПО 2	- регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;	- соблюдение регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке в соответствии с нормативно - технической документацией;
ПО 3	- технического обслуживания и ремонта оборудования.	- соблюдение технического обслуживания и ремонта оборудования в соответствии с нормативно - технической документацией;
Уметь:		
У 1	- вести технологический процесс и наблюдать за работой оборудования на установках III категории по переработки нефти, нефтепродуктов, газа, конденсата;	- осуществление ведения технологического процесса и наблюдения за работой оборудования на установках III категории по переработки нефти, нефтепродуктов, газа, конденсата в соответствии с регламентом производства;
У 2	- предупреждать и устранять отклонения процесса от заданного режима;	- осуществление предупреждения и устранения отклонения процесса от заданного режима в соответствии с нормативно - технической документацией;
У 3	- осуществлять пуск, остановку установки и выводить ее на режим;	- осуществление пуска, остановки установки и вывода ее на режим в соответствии с нормативно - технической документацией;
У 4	- контролировать эффективность работы оборудования;	- осуществление контроля эффективности работы оборудования в соответствии с нормативно - технической документацией;
У 5	- обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса;	- осуществление обеспечения безопасной эксплуатации оборудования при ведении технологического процесса;

У 6	- подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера;	- оценка подготовки оборудования к проведению ремонтных работ различного характера в соответствии с нормативно - технической документацией;
У 7	- обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;	- ясность и аргументированность анализа соблюдения параметров технологического процесса;
У 8	- соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;	- соблюдение правил пожарной и электрической безопасности в соответствии с нормативно - технической документацией;
У 9	- осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;	- осуществление контроля за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки в соответствии с нормативно - технической документацией;
У 10	- осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;	- осуществление выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта в соответствии с нормативно - технической документацией;
У 11	- оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте;	- оценка и аргументированность состояния техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте в соответствии с нормативно - технической документацией;
У 12	- вести отчетно-техническую документацию;	- выполнение ведения отчетно-технической документации в соответствии с нормативно - технической документацией;
У 13	- выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;	- обоснование использования нормативной и технической документации в профессиональной деятельности;
У 14	- проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникации;	- соблюдение проведения технического обслуживания и ремонта оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;
У 15	- изготавливать сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникации;	- осуществление изготовления сложных приспособлений для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;
У 16	- проводить слесарную обработку деталей, узлов,	- осуществление проведения слесарной обработки деталей, узлов, пользования

	пользоваться инструментом;	инструментом;
У 17	- проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникации;	- осуществление проведения подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций в соответствии с нормативно - технической документацией;
У 18	- обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии.	- осуществление выполнения правил безопасности труда, промышленной санитарии.
Знать:		
3 1	- технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок;	- изложение технологических процессов, схем и карт обслуживаемых установок;
32	- назначение, устройство, конструкцию оборудования установки, правила их безопасного эксплуатации;	- изложение назначения устройств, конструкции оборудования установки, правил их безопасной эксплуатации;
33	- устройство и принцип действия контрольно-измерительных приборов;	- изложение устройства и принципа действия контрольно-измерительных приборов;
34	- факторы, влияющие на ход процесса и качество выпускаемой продукции;	- перечисление факторов, влияющих на ход процесса и качество выпускаемой продукции;
3 5	- технологические процессы и технологический регламент установки, технологию получения продуктов;	- перечисление требований, предъявляемых к сырью, материалам готового продукта;
36	- схему снабжения сырьем, топливом, паром, воздухом, инертным газом;	- описание схемы снабжения сырьем, топливом, паром, воздухом, инертным газом;
37	- правила пуска, эксплуатации и остановки технологической установки, возможные неисправности в работе оборудования и способы их устранения;	- изложение правил пуска, эксплуатации и остановки технологической установки, возможных неисправностей в работе оборудования и способов их устранения;
3 8	- основные закономерности химико-технологических процессов;	- формулирование основных закономерностей химико-технологических процессов;
39	- технологические параметры процессов,	- изложение технологических параметров процессов, правил их измерения;

	правила их измерения;	
3 10	- факторы, влияющие на ход технологического процесса;	-перечисление факторов, влияющих на ход технологического процесса;
3 11	- систему противоаварийной защиты;	- описание системы противоаварийной защиты;
3 12	- правила безопасной эксплуатации производства;	-изложение правил безопасной эксплуатации производства;
3 13	- назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;	- изложение назначения, устройства и принципа действия средств автоматизации;
3 14	- схемы технологических процессов и правила пользования ими;	- описание схем технологических процессов и правил пользования ими;
3 15	- промышленную экологию;	- описание политики в области промышленной экологии;
3 16	- охрану труда;	- изложение основных нормативно - технических документов по охране труда;
3 17	- метрологический контроль;	- изложение политики в области метрологического контроля;
3 18	- государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции;	- изложение государственных стандартов, предъявляемых к качеству сырья и готовой продукции;
3 19	- правила оформления технической документации;	- изложение правил оформления технической документации;
3 20	- классификацию, устройство и принцип действия основного технологического оборудования;	- изложение классификации, устройства и принципа действия основного технологического оборудования;
3 21	- систему и технологию технического обслуживания, ремонта оборудования;	- изложение системы и технологии технического обслуживания, ремонта оборудования;
3 22	- слесарное дело;	- изложение основ слесарного дела;
3 23	- технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию объекта;	- изложение технических условий на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию объекта;
3 24	- правила монтажа и демонтажа оборудования;	- изложение правил монтажа и демонтажа оборудования;
3 25	- слесарные инструменты и установки для проведения ремонта;	- перечисление слесарных инструментов и описание установки для проведения ремонта;

3 26	- материалы, применяемые при ремонте и техническом обслуживании оборудования.	- описание материалов, применяемых при ремонте и техническом обслуживании оборудования.
------	---	---

Тесты

1. Требования, предъявляемые к рабочим местам, объектам, проездам и подходом, проходам и переходам к ним в темное время суток:

- Должны быть защищены от проникновения посторонних лиц.
- Должны иметь надежную охрану.
- Должны быть освещены.
- Должны иметь звуковую и световую сигнализацию.
- Должны иметь телефонную связь.

2. Расстояние между отдельными механизмами должно быть:

- Не менее 1 м.
- Не более 1,5 м.
- Не менее 0,75 м.
- Не более 0,5 м.
- Не менее 2 м.

3. При подъеме рабочего на высоту объекты оборудуются:

- До 1,0 м - ступени, а на высоту выше 1,0 м - лестницами с перилами.
- До 0,75 м - настил с планками, а на высоту выше 0,75 м - ступени.
- До 1,0 м - ступени, а на высоту выше 1,5 м - лестницами с перилами.
- До 0,5 м - ступени, а на высоту выше 0,75 м - лестницами с перилами.
- До 0,75 м - ступени, а на высоту выше 0,75 м - лестницами с перилами.

4. Требования, предъявляемые к маршевым лестницам:

- Уклон не менее 65°, ширина не более 60 см.
- Уклон не более 60°, ширина 65 см.
- Уклон не менее 50°, ширина не менее 75 см.
- Уклон не более 60°, ширина не менее 65 см.
- Уклон не более 65°, ширина не менее 70 см.

5. Требования, предъявляемые к ступеням лестниц:

- Расстояние между ступенями по высоте должно быть не более 15 см и уклон вовнутрь 3-7°.
- Расстояние между ступенями по высоте должно быть не более 35 см и уклон вовнутрь 8-11°.
- Расстояние между ступенями по высоте должно быть не более 20 см и уклон вовнутрь 4-9°.
- Расстояние между ступенями по высоте должно быть не более 30 см и уклон вовнутрь 6-10°.
- Расстояние между ступенями по высоте должно быть не более 25 см и уклон вовнутрь 2-5°.

6. Запорные, отсекающие и предохранительные устройства, устанавливаемые на нагнетательном и всасывающем трубопроводах насоса, должны находиться:

- На максимально приближенном расстоянии к насосу (компрессору).
- На максимально удаленном расстоянии от насоса (компрессора).
- На максимально приближенном расстоянии к пульту управления.
- На максимально удаленном расстоянии от пульта управления.
- В любом месте по желанию заказчика.

7. Виды медицинского осмотра (обследования) работниками, занятыми на работах с опасными и вредными условиями труда:

- Только обязательные предварительные при поступлении на работу.
- Периодические (в возрасте до 21 года - ежегодные).
- Виды и частоту осмотров определяет работодатель по своему усмотрению.
- Обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические (в возрасте до 21 года - ежегодные).
- Произвольные в зависимости от медицинского обследования.

8. Частота прохождения работниками обязательного психиатрического освидетельствования при выполнении работ, связанных с повышенной опасностью (влияние вредных веществ, неблагоприятные производственные факторы):

- Не реже одного раза в пять лет в порядке, устанавливаемом Правительством РФ
- Не реже одного раза в год по желанию.
- Не чаще одного раза в три года согласно Закона о труде.
- Периодичность устанавливает работодатель.
- Не реже одного раза в десять лет по рекомендации Минздрава России.

9. Срок стажировки устанавливается работодателем, но не может быть:

- Больше одной недели.
- Менее срока проверки знаний.
- Менее двух недель.
- Менее одного месяца.
- Менее одной недели.

10. Работники опасных производственных объектов должны быть обеспечены:

- Сертифицированными средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.

- Плакатами, инструкциями и литературой по специальности.
- Смывающими и обезвреживающими средствами.
- Сертифицированными средствами индивидуальной защиты.
- Индивидуальной аптечкой и изолирующим противогазом.

11. Знание плана ликвидации возможных аварий проверяется во время:

- Проведения первичного инструктажа.
- Проведения очередного инструктажа.
- Проведения курсов повышения квалификации, в соответствии с планом, утвержденным техническим руководителем опасного производственного объекта
- Аттестации в органах Госгортехнадзора России.
- Учебных и тренировочных занятий с персоналом объекта, проводимых по графику, утвержденному техническим руководителем опасного производственного объекта.

12. Содержание каких показателей на рабочих местах опасного производственного объекта не должны превышать установленных пределов и норм:

- Вредных веществ в воздухе.
- Уровни шума.
- Вибраций.
- Других вредных факторов.

13. Средства аварийной сигнализации и контроля состояния воздушной среды должны находиться в исправном состоянии, а их работоспособность проверяется:

- Не реже одного раза в месяц.
- Не реже двух раз в месяц.
- Не реже одного раза в шесть месяцев.

- Не реже одного раза в год.
- Перед каждой вахтой.

14. На нагнетательной линии поршневого насоса должны быть установлены:

- Обратный и шаровой клапаны.
- Предохранительный и шаровой клапаны.
- Обратный и предохранительный клапаны.
- Запорный и шаровой клапаны.
- Двухходовой и предохранительный клапаны.

15. На нагнетательной линии центробежного насоса должны быть установлены:

- Обратный клапан.
- Предохранительный клапан.
- Запорный клапан.
- Шаровой клапан.
- Двухходовой клапан.

16. Манометр для измерения рабочего давления должен выбираться со шкалой:

- Чтобы предел измерения находился в одной трети шкалы.
- Чтобы предел измерения находился во второй трети шкалы.
- Чтобы предел измерения находился в конце шкалы.
- Чтобы предел измерения не превышал двукратное рабочее давление.
- Чтобы предел измерения не превышал полуторакратное рабочее давление.

17. Допускается ли включение в работу аппаратов и трубопроводов с замерзшими дренажными устройствами:

- Допускается.
- Не допускается.
- Допускается при медленном пуске с постоянным контролем.
- Допускается при открытом сливе дренажного устройства.
- Допускается при не замершем предохранительном устройстве.

18. При замерзании влаги в трубопроводе должны быть приняты меры по:

- Наружному осмотру участка трубопровода для того, чтобы убедиться, что трубопровод не поврежден.

- Отключению трубопровода от общей системы.
- Отключению трубопровода от общей системы. В случае невозможности отключения трубопровода и угрозы аварии необходимо остановить установку и принять меры к разогреву ледяной пробки.

- Наружному осмотру участка трубопровода для того, чтобы убедиться, что трубопровод не поврежден. Отключению трубопровода от общей системы. В случае невозможности отключения трубопровода и угрозы аварии необходимо остановить установку и принять меры к разогреву ледяной пробки.

- Разогреву ледяной пробки.

19. Разогрев ледяной пробки в трубопроводе должен проводиться:

- Паром или горячей водой, начиная с конца замороженного участка.

- Паром или горячей водой, начиная с начала замороженного участка.

- Паром или горячей водой, начиная с середины замороженного участка одновременно в разные стороны.

- Паром или горячей водой, начиная одновременно с обоих концов замороженного участка.

- Любым из перечисленных.

20. Для открытия замерзших задвижек, вентилях и других запорных приспособлений запрещается пользоваться:

- Подручными средствами применение которых увеличивает крутящий момент.
- Крюками, ломом и трубами.
- Пневмоприводами.
- Гидроприводами.
- Электроприводами.

21. Конструкция колонной головки, фонтанной арматуры и схемы их обвязки должна обеспечивать:

- Возможность безопасного проведения технологических операций на скважине и глубинных исследований.
- Оптимальные режимы при эксплуатации и подземном ремонте скважины.
- Оптимальные режимы работы скважины, герметизацию трубного, затрубного и межтрубного пространства, возможность технологических операций на скважине, глубинных исследований, возможность отбора проб и контроля устьевого давления и температуры.
- Возможность обеспечения правильной центровки обсадных колонн в скважине.
- Безопасный отбор проб и контроль устьевого давления и температуры, проведение работ при глушении скважины.

22. Рабочее давление фонтанной арматуры должно быть:

- Определяется службой главного механика по согласованию с противofонтанной службой
- Не менее давления опрессовки эксплуатационной колонны.
- Должно превышать давление опрессовки эксплуатационной колонны не менее чем на 10 %.
- 75 % от давления опрессовки эксплуатационной колонны.
- Согласно паспортным данным завода-изготовителя.

23. Устье скважины при эксплуатации её штанговыми насосами должно быть оборудовано:

- Запорной арматурой и сальниковым устройством для герметизации штока.
- Устройство для сигнализации об утечках продукта.
- Перфорационной задвижкой.
- Запорной арматурой и обратным клапаном.
- Шаровым клапаном и сальниковым устройством для герметизации штока.

24. Для отключения резервного насоса от коллекторов следует использовать:

- Задвижки.
- Заглушки.
- Обратный клапан.
- Обратный клапан и задвижку.
- Обратный клапан и заглушку.

25. Обвязка устья при наличии давления в скважине должна позволять проведение:

- Смена набивки сальника полированного штока при наличии давления в скважине, замер устьевого давления и температуры.
- Смена штуцера для регулирования дебита скважины.
- Смена сальника полированного штока при наличии давления в скважине, замер устьевого -давления и температуры.
- Смена набивки сальника полированного штока при наличии давления в скважине, замер устьевого давления, температуры и дебета.
- Проведение текущего ремонта без глушения скважины.

26. Электродвигатель периодически работающей скважины должен отключаться, а на его пусковом устройстве вывешиваться плакат "Не включать, работают люди!":

- При длительных простоях.
- Перед началом ремонтных работ и осмотром оборудования.
- При техническом освидетельствовании станка-качалки.
- После окончания текущего ремонта и опробовании оборудования.
- Перед началом прострелочно-взрывных работ и геофизическом исследовании скважины.

27. На пусковом устройстве и вблизи него на скважинах с автоматическим и дистанционным управлением станков-качалок должны быть постоянно укреплены плакаты:

- "Внимание! Пуск автоматический".
- "Осторожно! Высокое напряжение".
- "Без команды не включать!".
- "Опасная высота".
- "Посторонним вход запрещен!".

28. Должны иметь ограждения и быть окрашены узлы и устройства станка-качалки:

- Все вращающиеся узлы и детали.
- Весь станок-качалка.
- Площадка для обслуживания электропривода и площадка для обслуживания пускового устройства.
- Кривошипно-шатунный механизм, площадка для обслуживания электропривода и площадка для обслуживания пускового устройства.
- Кривошипно-шатунный механизм и пусковое устройство.

29. Системы замера дебита, контроля пуска-остановки скважин должны иметь выход:

- На пульт групповой замерной установки.
- На диспетчерский пункт.
- На насосную станцию.
- На центральный пульт НГДУ.
- В вагон-домик мастера.

30. Станок-качалка должен быть установлен так, чтобы исключалось соприкосновение движущихся частей с:

- Ограждением.
- Линиями электропередач.
- Площадки для обслуживания.
- Фундаментом или грунтом.

31. Для обслуживания тормоза станка-качалки устраивается:

- Площадка с ограждением.
- Эстакада.
- Лестница туннельного типа.
- Площадка с регулируемой высотой подъема.
- Съёмное ограждение с креплением, предотвращающим несанкционированный доступ к тормозу.

32. Требования, предъявляемые к заземлению кондуктора и рамы станка-качалки?

- Кондуктор и рама станка-качалки должны быть связаны не менее чем двумя заземляющими стальными проводниками, приваренными в разных местах к кондуктору и раме.
- В качестве заземляющих проводников может применяться сталь любых профилей. Сечение прямоугольного проводника должно быть не менее 48 кв.мм, толщина стенок угловой стали не менее 4 мм, диаметр круглых заземлителей - 10 мм.

- Заземляющие проводники, соединяющие раму с качалкой, должны заглубляться в землю не менее чем на 0,5 м.

- Соединения заземляющих проводников должны быть доступны для осмотра.

33. Силовой кабель от станции управления к устью скважины при ее эксплуатации погружным электронасосом должен прокладываться:

- На эстакаде или на специальных стойках-опорах.

- В заглубленных лотках.

- Герметично упакованным в гофрированный резиновый рукав.

- На бетонных подкладках или на специальных стойках.

- На П-образных выкладках или на эстакаде.

34. Монтаж и демонтаж, осмотр, ремонт и наладку наземного электрооборудования погружных электронасосов должен проводить:

- Электротехнический персонал.

- Эксплуатационный персонал с группой по электробезопасности не ниже III.

- Рабочий персонал, обслуживающий скважину с погружным электронасосом и имеющему группу по электробезопасности не ниже III.

- Звено старшего оператора в присутствии мастера, имеющего соответствующую группу по электробезопасности.

- Персонал специализированного предприятия (подрядной организации).

35. Допустимые способы подвески кабельного ролика на мачте подъемного агрегата:

- Только при помощи специальной цепи.

- Только при помощи специальной канатной подвески.

- На стальном канате диаметром 12,5 мм с 4 зажимами.

- При помощи цепи или на специальной канатной подвеске.

- На стальной комплектной вилке.

36. Силовой кабель электронасоса при свинчивании и развинчивании труб следует размещать:

- Внутри мачты агрегата для ремонта.

- За пределами рабочей зоны.

- Разрешается крепление к оттяжкам агрегата.

- Допускается нахождение кабеля в пределах рабочей зоны, но с соблюдением мер безопасности.

- Решает мастер в каждом конкретном случае.

37. Скорость спуска (подъема) погружного электронасоса в вертикальную скважину не должна превышать:

- 0,25 м/сек.

- 0,15 м/сек.

- 0,10 м/сек.

- 0,20 м/сек.

- 0,30 м/сек.

38. На объектах сбора и подготовки нефти и газа (ЦПС, УПН, УКПГ, ГП), насосных и компрессорных станциях (ДНС, КС) должны быть:

- Технические паспорта и документация на оборудование насосных и компрессорных станций.

- Технологическая схема, утвержденная техническим руководителем организации, с указанием номеров задвижек, аппаратов, направлений потоков, полностью соответствующих их нумерации в проектной технологической схеме.

- Приказ о назначении ответственного за проведение работ лица и технические паспорта на оборудование.

- План аварийно-спасательных мероприятий, утвержденный руководством предприятия.
- Всё перечисленное.

39. Периодичность проверок исправности предохранительной, регулирующей и запорной арматуры:

- Ежедневно с регистрацией в специальном журнале.
- Ежедневно с оформлением акта.
- По графику с занесением результатов в вахтовый журнал.
- Ежедневно для отчета руководству.
- По решению технического руководителя предприятия.

40. Насосы, перекачивающие сернистую нефть, должны быть:

- Освобождены от перекачиваемой жидкости во избежание возможного застывания.
- Заполнены перекачиваемой жидкостью во избежание образования пиррофорных отложений.
- Промыты и заполнены водой.
- Промыты и заполнены нейтральной жидкостью.
- Промыты и продуты инертным газом.

41. Функция запорных устройств на выкидных трубопроводах, непосредственно соединенных со скважинами:

- Безопасная очистка трубопровода от гидратных пробок.
- Отбор проб для анализа среды.
- Поворот в обратную сторону движение продукта скважины.
- Перекрытие потока среды из скважины при аварийной разгерметизации нефтегазопровода.
- Ввод ингибитора и химических реагентов в поток среды из скважины.

42. Резервуары при отрицательной температуре окружающего воздуха оснащаются:

- не примерзающие предохранительными клапанами
- не примерзающие обратными клапанами
- не примерзающие дыхательными клапанами
- не примерзающие искрогасительными клапанами
- парогенератором

43. Работники, выполняющие работы по очистке резервуаров и аппаратов от грязи и отложений обязаны быть:

- В шланговых противогазах.
- В респираторах.
- Дыхательный аппарат автономного действия.
- В марлевых повязках.
- В защитных касках.

44. Розжиг факела производить в присутствии ответственного лица в составе:

- не менее 1 человека
- не менее 2 человек
- не менее 3 человек
- не менее 4 человек

45. К проведению ремонтных работ аппаратов, резервуаров и оборудования разрешается приступать после оформления:

- Наряда-допуска с указанием ответственных лиц за подготовку и проведение ремонтных работ.

- Заказа на проведение работ.
- Разрешения, подписанного техническим руководителем предприятия.
- Учетного листа с указанием состава ремонтной бригады.
- Ордер на проведение работ, согласованного с Госгортехнадзором России.

46. Перед началом ремонтных работ на рабочих местах необходимо предусмотреть:

- Подготовить исправный инструмент.
- Должны быть вывешены плакаты и предупредительные надписи по безопасному ведению данных работ.
- Подготовить рабочее место.
- Подготовить оборудование к проведению ремонтных работ.
- Всё перечисленное.

47. Газозащитными средствами (противогазы, изолирующие респираторы) необходимо пользоваться:

- При проведении работ на опасном производственном объекте.
- При проведении газоопасных работ.
- При ремонте трубопроводов.
- При проведении любых работ на объектах нефтегазового комплекса.
- Только по распоряжению ответственного лица.

48. Противогазы с принудительной подачей воздуха применяются:

- При необходимости применять шланги длиной более 10 м.
- При необходимости применять шланги длиной более 8 м.
- При необходимости применять шланги длиной более 6 м.
- При необходимости применять шланги длиной более 5 м.
- При необходимости применять шланги длиной более 4 м.

49. Срок единовременного пребывания рабочего в шланговом противогазе:

- 20 минут с последующим отдыхом не менее 10 минут.
- 30 минут с последующим отдыхом не менее 15 минут.
- 40 минут с последующим отдыхом не менее 15 минут.
- 45 минут с последующим отдыхом не менее 20 минут.
- Один час с последующим отдыхом не менее 20 минут.

50. В местах проведения газоопасных работ должен быть:

- Резервный комплект шлангового противогаза.
- Резервный комплект спецодежды.
- Резервный комплект защитных очков.
- Резервный комплект резиновых перчаток.
- Резервный комплект резиновых ботов.

51. В соответствии, с каким документом организация устанавливает режим работы на производственных объектах нефтяной и газовой промышленности?

- Закон о труде Российской Федерации.
- Трудовой кодекс Российской Федерации.
- Постановление Правительства Российской Федерации.
- Конституция Российской Федерации.
- Указ Президента Российской Федерации

52. С учетом чего должен производиться выбор вида освещения производственных и вспомогательных помещений ?

- С учетом максимального использования естественного освещения.
- С учетом режима экономии электроэнергии.
- С учетом эстетических требований.
- С учетом оптимальной нагрузки на источники электроэнергии.
- С учетом требований Минэнерго России.

53. Какой должна быть ширина рабочих проходов? Какая допускается ширина рабочих проходов для передвижных и блочно-модульных установок и агрегатов?

- Не менее 0,5 м и 0,75 м соответственно.
- Не более 1 м и 0,75 м соответственно.
- 0,75 м и не менее 0,5 м соответственно.
- Не более 1,5 м и 1 м соответственно.
- Выполняется по желанию заказчика

54. Стационарные технологические трубопроводы после их монтажа, а также после ремонта с применением сварки должны быть опрессованы. На какую величину давление опрессовки должно превышать рабочее давление ?

- Не менее чем на 10 %.
- Не менее чем на 25 %.
- Не менее чем на 15 %.
- Не менее чем на 5 %.
- Не менее чем на 50 %.

55. Как следует производить резку канатов ?

- С использованием электросварки, имеющей надежное заземление.
- С использованием специальных приспособлений с применением защитных очков (масок).
- С использованием газосварки и применением защитных очков (масок).
- С использованием разрывной машины.
- С использованием пилы по металлу и применением защитных очков (масок).

56. От чего зависит частота осмотров каната ?

- От характера и условий работы.
- Согласно распоряжению эксплуатирующей организации.
- От требований нормативных документов поставщика.
- От требований территориального органа Госгортехнадзора России.
- От рекомендаций завода-изготовителя.

57. Чем должны быть оборудованы производственные объекты по установленным нормам ?

- Санитарными постами, вентиляцией, местами для курения, комнатами отдыха
- Аппаратами (устройствами) для обеспечения работников питьевой водой.
- Вентиляцией, аппаратами для обеспечения работников питьевой водой, комнатами отдыха, местами для курения
- Санитарными постами, аппаратами для обеспечения работников питьевой водой, местами для приема пищи.
- Санитарными постами, аппаратами для обеспечения работников питьевой водой, комнатами отдыха, местами для курения

58. Каким требованиям безопасности должны удовлетворять технологическое оборудование и трубопроводы ?

- Прочности.
- Коррозионной стойкости.
- Надежности с учетом условий эксплуатации.
- Прочности, коррозионной стойкости и надежности с учетом условий эксплуатации.

- Безопасности, прочности, коррозионной стойкости и надежности с учетом условий эксплуатации.

59. Какие приборы должны быть установлены на пульте управления насосной станции?

- Приборы контроля за состоянием воздушной среды в помещении и состоянием перекачиваемой среды.

- Приборы контроля за давлением, расходом, температурой подшипников насосных агрегатов.

- Приборы контроля за давлением, расходом, температурой подшипников насосных агрегатов и состоянием воздушной среды в помещении.

- Приборы контроля за давлением, дебетом, температурой подшипников насосных агрегатов и состоянием воздушной среды в помещении.

- Приборы контроля за давлением, расходом, температурой подшипников насосных агрегатов и состоянием перекачиваемой среды.

60. Воздух, подаваемый в систему автоматики, должен быть предварительно:

- Обезвожен.

- Осушен.

- Подогрет.

- Очищен.

- Все перечисленное.

61. На какое время работы контрольно-измерительных приборов и средств автоматики должен иметь запас сжатого воздуха ресивер ?

- Для работы в течении не менее 30 минут.

- Для работы в течении не менее 1 часа.

- Для работы в течении не менее 1,5 часов.

- Для работы в течении не менее 2 часов.

- Для работы в течении не менее 3 часов.

62. Разрешается ли устранение неисправностей, замена быстроизнашивающихся и сменных деталей фонтанной арматуры под давлением?

- Разрешается с соблюдением правил безопасности.

- Запрещаются. В отдельных случаях (аварийные ситуации и т. п.) эти работы могут производиться специально обученным персоналом с использованием специальных технических средств.

- Разрешается в присутствии ответственного за выполнение работ лица.

- Разрешается при наличии приказа о проведении опасных работ, с присутствием ответственного за выполнением работ лица

- Запрещается.

63. Чем должно быть оборудовано устье скважины при эксплуатации её штанговыми насосами?

- Запорной арматурой и сальниковым устройством для герметизации штока.

- Устройство для сигнализации об утечках продукта.

- Перфорационной задвижкой.

- Запорной арматурой и обратным клапаном.

- Шаровым клапаном и сальниковым устройством для герметизации штока.

64. Каковы требования к системе контроля состояния воздушной среды для закрытых помещений объектов сбора, подготовки и транспортировки нефти, газа и конденсата?

- В системе должно быть предусмотрено дублирование датчиков аварийного включения оборудования и систему приточно-вытяжной вентиляции.

- Система должна иметь блокировку для включения оборудования, все помещения должны иметь постоянно действующую противопожарную систему.

- Система должна быть заблокирована с системой выключения оборудования, включая перекрытие клапанов, все помещения должны иметь постоянно действующую систему оповещения и сигнализации.

- Система должна быть заблокирована с системой звуковой и аварийной световой сигнализации, все помещения должны иметь постоянно действующую систему приточно-вытяжной вентиляции.

- Система должна иметь блокировку от выключения оборудования, включая перекрытие запорной арматуры, все помещения должны иметь постоянно действующую систему вытяжной вентиляции.

65. Что должен иметь объект, управляемый с диспетчерского пункта ?

- Пожарный щит и аварийный запас воды.
- Систему аварийной эвакуации.
- Ручное управление.
- Дистанционное и ручное управление запорной арматурой.
- Спутниковую аварийную связь.

66. В каких случаях персонал должен быть обеспечен необходимыми средствами индивидуальной защиты?

- При наличии в продукции, оборудовании сероводорода или возможности образования вредных веществ при пожарах, взрывах, нарушении герметичности емкостей и других аварийных ситуациях.

- Весь персонал, работающий в нефтегазовом комплексе, должен быть обеспечен СИЗ.
- В случаях обнаружения вредных веществ и примесей в продукции.
- Если возможно образование вредных веществ при смешении продукции.
- При срабатывании датчиков загазованности.

67. Что необходимо предпринять в случае обнаружения загазованности воздуха рабочей зоны?

- Незамедлительно подать сигнал тревоги и предупредить ответственного руководителя.

- Незамедлительно предупредить обслуживающий персонал и покинуть загазованный участок.

- Незамедлительно покинуть загазованный участок и информировать о случившемся ответственного руководителя.

- Незамедлительно предупредить обслуживающий персонал о возможной опасности.

- Незамедлительно предупредить обслуживающий персонал близлежащих установок о возможной опасности, оградить загазованный участок и принять меры по устранению источника загазованности.

68. Возможна ли эксплуатация установки с неисправными приборами пожарной защиты?

- Нет.
- Да.
- Да, при наличии средств ручного пожаротушения.
- Да, при наличии средств ручного пожаротушения и приказа о назначении ответственного лица.
- Да, при согласовании с территориальным органом Госгортехнадзора России.

69. В каких случаях запрещается эксплуатация компрессоров и насосов?

- Если обслуживающий персонал не прошел инструктаж по ТБ и медицинский осмотр.
- При отсутствии средств пожаротушения.
- При отсутствии разрешения технического директора организации на ввод оборудования в эксплуатацию.
- При отсутствии или неисправном состоянии средств автоматизации, контроля и системы блокировок, указанных в паспорте завода-изготовителя и инструкции по эксплуатации.

- При отсутствии плана работ, утвержденного техническим директором организации

70. Какие параметры должны контролироваться во время эксплуатации насосов?

- Давления нагнетания.
- Число двойных ходов.
- Давление на стороне всасывания.
- Производительность.
- Все перечисленные.

71. Что следует использовать для отключения резервного насоса от всасывающих и напорных коллекторов?

- Задвижки.
- Заглушки.
- Обратный клапан.
- Обратный клапан и задвижку.
- Обратный клапан и заглушку.

72. Применение, каких промысловых трубопроводов допускается только по согласованию с территориальными органами Ростехнадзора?

- Металлокерамических.
- Неметаллических.
- Оцинкованных.
- Легкосплавных.
- Анодированных.

73. Какова функция запорных устройств на выкидных трубопроводах, непосредственно соединенных со скважинами?

- Безопасная очистка трубопровода от гидратных пробок.
- Отбор проб для анализа среды.
- Поворот в обратную сторону движение продукта скважины.
- Перекрытие потока среды из скважины при аварийной разгерметизации нефтегазопровода.
- Ввод ингибитора и химических реагентов в поток среды из скважины.

74. Какими клапанами должен быть оснащен каждый резервуар ?

- Зачистным и обратными.
- Предохранительными и шаровыми.
- Перепускными и сливными.
- Дыхательными и предохранительными.
- Обратными и вентиляционными.

75. Какие требования предъявляются к сплошным земляным валам, которыми должен ограждаться каждый резервуар?

- Высота вала должна быть не менее 0,5 м.
- Вал должен быть рассчитан на гидростатическое давление разлившейся из резервуара жидкости.
- Расстояние между валом и емкостью должно быть не менее 2,5 м.
- Поверхность вала должна быть оборудована непроницаемым покрытием.
- Вал должен быть рассчитан долговечность.

76. Какие задвижки могут размещаться внутри обвалования резервуаров?

- Все без исключения.
- Запорные и коренные, установленные непосредственно у резервуара и предназначенные только для обслуживания данного резервуара.
- Для слива жидкости в канализацию.

- Обратные и коренные, установленные непосредственно у резервуара и предназначенные только для ремонта данного резервуара.
- Запорные и сливные, установленные непосредственно у резервуара и предназначенные только для эксплуатации данного резервуара.

77. В каком состоянии должны находиться территория резервуарных парков и площадки внутри обвалования?

- Быть чистыми и иметь ров, предотвращающий распространение пожара.
- Быть чистыми и иметь дренажный ров, предотвращающий распространение непреднамеренного разлива нефтепродукта.
- Быть чистыми и не иметь в зоне резервуарных парков зеленых насаждений.
- Быть чистыми и очищенными от сухой травы.
- Быть чистыми, очищенными от земли, пропитанной продуктами, и сухой травы.

78. В каких случаях допускается одновременное автоматическое переключение задвижек в резервуарном парке?

- При максимальном уровне продукта в резервуаре.
- При отказе в работе одной из задвижек.
- При проведении мероприятий по профилактическому ремонту задвижек.
- В любых случаях.
- Только при условии защиты трубопроводов от превышения давления.

79. В каких случаях запрещается эксплуатировать емкости (резервуары)?

- При нарушении слоя окраски.
- С неисправными лестницами и площадками обслуживания.
- При нарушении катодной защиты.
- При неисправном освещении территории.
- Во всех перечисленных случаях

80. Как могут производиться замеры уровня нефти и нефтепродукта и отбор проб в резервуарах с избыточным давлением в газовом пространстве до 20 мм водяного столба?

- Вручную через сливной вентиль уровнемера.
- Вручную через открытый замерный люк.
- Вручную через дыхательный клапан.
- Вручную через дренажный кран.
- Любым из перечисленных способов.

81. Чем должен быть снабжен замерный люк на резервуарах?

- Герметичной крышкой с запорным устройством.
- Герметичной крышкой с педалью для открывания ногой.
- Герметичной крышкой с приспособлением для открывания рукой.
- Герметичной крышкой с уплотнительной прокладкой.
- Фиксатором.

82. С какой стороны следует становиться при открывании замерного люка, замеры уровня, отборе проб, а также при дренировании резервуаров?

- С подветренной стороны.
- С наветренной стороны.
- Над замерным люком.
- Ниже замерного люка.
- На усмотрение работника, производящего отбор проб, с учетом соблюдения безопасности при проведении работ.

83. Чем должны быть оборудованы резервуары?

- Стационарными системами пожаротушения.

- Приборами контроля уровня газа в окружающем воздухе.
- Системой сигнализации, извещающей о превышении предельно допустимых концентраций газа в воздухе.
- Охранной сигнализацией.
- Всем вышеперечисленным.

84. В какое время суток должны, как правило, проводиться работы в замкнутом пространстве аппарата (резервуара)?

- В светлое время суток.
- В темное время суток.
- В темное время суток с применением светильников во взрывозащищенном исполнении с питанием от напряжения 24 В.
- В темное время суток только в аварийных ситуациях.
- В любое время суток.

85. Какие сведения должны включаться в наряд-допуск на выполнение работ в замкнутом пространстве аппарата (резервуара)

- Состав бригады (не менее трех человек), лицо, ответственное за проведение работ в замкнутом пространстве.
- Оценка возможных опасностей, периодичность отбора проб воздушной среды в замкнутом пространстве.
- Меры безопасности, принимаемые в замкнутом пространстве, необходимые средства индивидуальной защиты, потребность в спасательных средствах и специальном инструменте.
- Срок действия наряда-допуска, схема установки заглушек, применяемые светильники, отметка о прохождении инструктажа.

86. Чем должны быть оснащены оборудование и емкости во избежание накопления статического электричества?

- Предохранительными клапанами.
- Проволокой диаметром не менее 6 мм, присоединенной при помощи сварки к двум ближайшим фланцевым соединением трубопровода и запорной арматуры.
- Заземлением.
- Вентиляционными каналами оборудованными огнепреградителями.
- Дыхательными трубками с отводом газов в безопасную зону

87. Какие меры должны быть приняты, перед допуском лиц для выполнения работ в замкнутом пространстве?

- Проведен инструктаж.
- Проведен анализ воздушной среды.
- Назначен ответственный за проведение работ.
- Проверены средства индивидуальной защиты.
- Проверены страховочные средства

88. Сколько человек допускается к работе в замкнутом пространстве?

- Только один человек. Если по условиям работы необходимо, чтобы в емкости одновременно находились два человека и более, следует разработать дополнительные меры безопасности и указать их в наряде-допуске.
- Два человека.
- Один работающий и один наблюдающий.
- Два работающих и один наблюдающий.
- Не менее двух человек.

89. Какое количество людей для подстраховки на случай аварийной ситуации должно находиться снаружи у входа или выхода при работе в замкнутом пространстве?

- Один наблюдающий.

- Не менее двух наблюдающих.
- Один наблюдающий и руководитель работ.
- Два наблюдающих и руководитель работ.
- Три наблюдающих, один из которых - ответственный за выполнение работ.

90. Что должны осуществлять находящиеся снаружи наблюдающие?

- Поддерживать постоянную связь с лицами, работающими в замкнутом пространстве.
 - Следить за правильным положением шланга шлангового противогаза и заборного патрубка.

- Держать в готовности дыхательные аппараты.

- Все перечисленное.

- Следить за временем нахождения работающего в замкнутом пространстве и правильным положением шланга шлангового противогаза и заборного патрубка.

91. Что должны надеть на себя лица, входящие в замкнутое пространство?

- Спецдежду.

- Противогазы.

- Прорезиненные перчатки.

- Все перечисленное.

- Спасательные пояса с ляжками.

92. Работники, выполняющие работы по очистке резервуаров и аппаратов от грязи и отложений обязаны быть:

- В шланговых противогазах.

- В респираторах.

- Дыхательный аппарат автономного действия.

- В марлевых повязках.

- В защитных касках.

93. Каков срок единовременного пребывания рабочего в шланговом противогазе?

- 20 минут с последующим отдыхом не менее 10 минут.

- 30 минут с последующим отдыхом не менее 15 минут.

- 40 минут с последующим отдыхом не менее 15 минут.

- 45 минут с последующим отдыхом не менее 20 минут.

- Один час с последующим отдыхом не менее 20 минут.

94. Разрешается ли работа внутри колодцев, коллекторов, в тоннелях, траншеях и др. аналогичных устройствах и сооружениях без средств защиты органов дыхания ?

- Да.

- Нет.

- Да, если содержание кислорода в этих устройствах и сооружениях не менее 18% объема и содержание вредных паров и газов не превышает предельно-допустимых концентраций.

- Да, но после получения разрешения газоспасательной службы.

- Да, только по разрешению главного инженера.

95. Для каких целей предназначены факельные системы ?

- Только для сброса горючих газов и паров.

- Только для сжигания горючих газов и паров.

- Только для аварийного сброса и последующего сжигания горючих газов и паров.

- Для сброса и последующего сжигания горючих газов и паров.

- Только для аварийного сжигания горючих газов и паров.

Вопросы к экзамену

1. Основные требования к содержанию оборудования.
2. Техническое обслуживание оборудования.
3. Обязанность и ответственность эксплуатационного персонала при подготовке оборудования к ремонту.
4. Обязанности эксплуатационного персонала при соблюдении требований системы технического обслуживания и ремонта (ТО и Р).
5. Виды ремонтов.
6. Планирование ремонтов.
7. Нормативы времени работы оборудования между ремонтами, простоя в ремонте и трудоемкости ремонта.
8. Порядок пересмотра нормативов времени ремонтных работ.
9. Порядок приема оборудования в ремонт.
10. Техническая документация на ремонт.
11. Формы и методы проведения ремонта.
12. Техника безопасности при ТО и Р.
13. Порядок приемки оборудования из ремонта.
14. Остановочный ремонт.
15. Перечень и сроки предоставления планов и периодической отчетности по механической и энергетической службам.
16. Финансирование ремонтных работ.
17. Обеспечение, учет и хранение запасных частей.
18. Перечень документации при организации ремонтных работ.
19. Техническое обслуживание и ремонт теплообменной аппаратуры.
20. Типовые объемы работ при ремонте теплообменной аппаратуры.
21. Техническое обслуживание и ремонт колонной аппаратуры.
22. Типовые объемы работ при ремонте колонной аппаратуры.
23. Техническое обслуживание и ремонт трубчатых печей.
24. Типовые объемы работ при ремонте трубчатых печей.
25. Техническое обслуживание и ремонт вертикальных цилиндрических резервуаров, газгольдеров, шаровых резервуаров.
26. Типовые объемы работ при ремонте вертикальных цилиндрических резервуаров, газгольдеров, шаровых резервуаров.
27. Типовые объемы работ при ремонте вертикальных цилиндрических резервуаров, газгольдеров, шаровых резервуаров.
28. Техническое обслуживание и ремонт реакторов и регенераторов, оборудования производства основного органического синтеза.
29. Типовые объемы работ при ремонте реакторов и регенераторов, оборудования производства основного органического синтеза.
30. Техническое обслуживание и ремонт насосов, компрессоров, газодувок и вентиляторов.
31. Типовые объемы работ при ремонте насосов, компрессоров, газодувок и вентиляторов.
32. Ревизия и ремонт трубопроводов.
33. Ревизия и устранение дефектов арматуры.
34. Характеристика опасностей производства.
35. Характеристика пожаро-, взрывоопасных и токсичных свойств сырья, полупродуктов, готовой продукции и отходов производства.
36. Сведения о взрывопожарной и пожарной опасности, санитарных характеристиках производственных зданий, помещений и наружных установок.
37. Основные опасности производства, обусловленные особенностями технологического процесса.
38. Возможные неполадки и аварийные ситуации, способы их предупреждения и устранения на производственном объекте.
39. Защита технологических процессов и оборудования от аварий и травмирования работающих.

40. Перечень мер, принятых по исключению образования в технологических системах взрывоопасных смесей, самопроизвольного термического распада, подавлению взрывов в технологическом оборудовании, тушению пожаров и ограничению зон развития аварийных ситуаций.

41. Требования безопасности при пуске и остановке технологических систем и отдельных видов оборудования, выводе их в резерв, нахождении в резерве и при выводе из резерва в работу.

42. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов. Перечень параметров стадий процесса, управление которыми в ручном режиме не допускается.

43. Меры безопасности при ведении технологического процесса, выполнении регламентных производственных операций.

44. Безопасный метод удаления продуктов производства из технологических систем и отдельных видов оборудования.

45. Основные потенциальные опасности применяемого оборудования и трубопроводов, их ответственных узлов.

46. Меры по предупреждению аварийной разгерметизации технологических систем.

47. Требования безопасности при складировании и хранении сырья, готовой продукции, обращения с ними.

48. Отходы производства и потребления, сточные воды, выбросы в атмосферу.

Практическое задание.

Заполнение форм ремонтной документации по заданию преподавателя.

Критерии оценки	
Оценка	Критерии
«Отлично»	Выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет умения работы с нормативно-технической документацией и справочной литературой, правильно обосновывает принятые решения.
«Хорошо»	Выставляется студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающего его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения, проявляет умения работы с нормативно-технической документацией и справочной литературой.
«Удовлетворительно»	Выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала, проявляет знакомство с нормативно-технической документацией и справочной литературой.
«Неудовлетворительно»	Выставляется студенту, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

