Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 28.08.2026 17:18:02
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1de0d94fcf35a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Рязанский институт (филиал)
Московского политехнического университета

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенции ОПК-4 «Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах»

Разработан в соответствии с ФГОС **15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств** направленность (профиль) подготовки **Металлорежущие станки и инструменты** квалификация: **бакалавр**

Рязань 2026

Вопросы для оценки сформированности компетенции ОПК-4

«Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах»

Компетенция формируется дисциплинами:

Наименование дисциплины	Семестр
Учебная практика (ознакомительная)	2
Промышленная и экологическая безопасность	8
Производственная практика (преддипломная)	8

Вопросы и задания по дисциплине «Учебная практика (ознакомительная)»

1. Какой вид инструктажа проводится со студентами непосредственно перед началом учебной практики на предприятии?

А) Целевой

Б) Вводный

В) Повторный

Г) Внеплановый

2. Что означает аббревиатура ПДК?

А) Предельно допустимая концентрация

Б) Постоянно действующая комиссия

В) Производственно-диспетчерский комплекс

Г) Показатель допустимого контроля

3. Какое максимальное напряжение допускается для переносных светильников в особо опасных помещениях (в колодцах, отсеках КРУ, барабанах котлов, металлических резервуарах)?

А) 220 В

Б) 110 В

В) 36 В

Г) 12 В

4. Какой огнетушитель запрещено применять для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением?

А) Углекислотный

Б) Порошковый

В) Водный

Г) Хладоновый

5. Какую форму и цвет имеют предупреждающие знаки безопасности?

А) Красный круг с диагональной полосой

Б) Жёлтый треугольник с чёрной каймой

В) Синий круг с белым символом

Г) Зелёный прямоугольник с белым символом

6. Какие средства индивидуальной защиты обязательны для станочника при работе на металлорежущем оборудовании?

А) Защитные очки

Б) Защитная каска

В) Спецодежда из плотной ткани

Г) Диэлектрические перчатки

7. Какие из перечисленных факторов относятся к вредным производственным факторам?

А) Повышенный уровень шума

Б) Повышенная вибрация

В) Движущиеся части станка

Г) Электрический ток

8. Какие мероприятия относятся к охране окружающей среды в механообрабатывающем цехе?

А) Сбор и регенерация отработанных смазочно-охлаждающих жидкостей

Б) Очистка промышленных сточных вод перед сбросом

В) Увеличение скорости резания

Г) Использование сжатого воздуха для уборки стружки

9. Выберите два верных утверждения о классификации пожаров по виду горючего материала.

А) Пожар класса A — горение твёрдых веществ, например древесины

Б) Пожар класса B — горение газообразных веществ

В) Пожар класса C — горение жидких веществ

Г) Пожар класса D — горение металлов

10. Что обязан сделать работник при обнаружении возгорания в производственном помещении?

А) Немедленно сообщить в пожарную охрану

Б) Оповестить непосредственного руководителя

В) Покинуть помещение, не предпринимая никаких действий

Г) Продолжить работу, если возгорание небольшое

11. Установите правильную последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему от электрического тока:

А) Вызвать скорую помощь

Б) Оценить сознание, дыхание и пульс

В) Освободить пострадавшего от действия тока

Г) При необходимости начать сердечно-лёгочную реанимацию

12. Установите соответствие между видом знака безопасности и его графическим изображением

А)	Запрещающий знак	1	Жёлтый треугольник с чёрной каймой
Б)	Предупреждающий знак	2	Синий круг с белым символом
В)	Предписывающий знак	3	Красный круг с диагональной полосой
Г)	Эвакуационный знак	4	Зелёный прямоугольник с белым символом

13. Установите правильную последовательность действий перед началом работы на металлорежущем станке.

А) Проверить исправность ограждений и блокировок

Б) Осмотреть рабочее место, убедиться в отсутствии посторонних предметов

В) Проверить работу станка на холостом ходу

Г) Доложить руководителю о готовности

14. Установите правильную последовательность действий при использовании углекислотного огнетушителя:

А) Направить раструб на очаг возгорания

Б) Сорвать пломбу и выдернуть чеку

В) Нажать на рычаг запорного устройства

Г) Плавно тушить очаг с расстояния 1–2 м

15. Установите соответствие между видом инструктажа и условием его проведения:

А)	Вводный инструктаж	1	При приёме на работу или начале практики
Б)	Первичный инструктаж на рабочем месте	2	Перед началом самостоятельной работы
В)	Повторный инструктаж	3	Не реже одного раза в шесть месяцев
Г)	Внеплановый инструктаж	4	При изменении технологического процесса или замене оборудования

16. Какой федеральный орган исполнительной власти осуществляет государственный экологический надзор?

17. Как называется документ, устанавливающий требования охраны труда для работника конкретной профессии или вида работ?

18. Какие типы огнетушителей предназначены для тушения электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В?

19. Как называется максимальная концентрация вредного вещества, которая при ежедневной работе не вызывает заболеваний у человека?

20. Как называется система организационных и технических мер, направленных на предотвращение пожаров и ограничение их последствий?

21. Что такое наряд-допуск, для каких видов работ он оформляется и кто имеет право его выдавать?

22. Дайте определения понятий «вредный производственный фактор» и «опасный производственный фактор». Приведите по одному примеру для рабочего места станочника.

23. Опишите, как организуется сбор, хранение и утилизация металлической стружки в механообрабатывающем цехе с учётом экологических требований.

24. Какие классы опасных и вредных производственных факторов вы знаете? Приведите примеры факторов, характерных для механообрабатывающего производства.

25. Охарактеризуйте основные экологические аспекты механообрабатывающего цеха и меры по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Ключ к тестовым вопросам и заданиям

№ вопроса	Ответ
1.	Б
2.	А
3.	Г
4.	В
5.	Б
6.	А, В
7.	А, Б
8.	А, Б
9.	А, Г
10.	А, Б
11.	1В, 2А, 3Б, 4Г
12.	1Б, 2В, 3А, 4Г
13.	1Б, 2А, 3В, 4Г
14.	1Б, 2А, 3В, 4Г
15.	1А, 2Б, 3В, 4Г
16.	Росприроднадзор

17.	Инструкция по охране труда
18.	Углекислотные, порошковые, хладоновые
19.	ПДК (предельно допустимая концентрация)
20.	система обеспечения пожарной безопасности (пожарная безопасность)
21.	Наряд-допуск — письменное распоряжение на выполнение работ повышенной опасности, устанавливающее меры безопасности, сроки, ответственных лиц и состав бригады. Оформляется для работ на высоте, в замкнутых пространствах, газоопасных, огневых и других опасных работ. Выдаётся уполномоченным должностным лицом (например, главным инженером или начальником цеха), прошедшим соответствующую подготовку.
22.	Вредный производственный фактор — фактор, воздействие которого на работника может привести к профессиональному заболеванию (например, повышенный шум). Опасный производственный фактор — фактор, воздействие которого может привести к травме или внезапному ухудшению здоровья (например, движущиеся части станка). Для станочника вредным фактором является шум, опасным — вращающийся инструмент или заготовка.
23.	Стружку собирают раздельно по видам металлов в специальные контейнеры, при необходимости отделяют от смазочно-охлаждающей жидкости, прессуют в брикеты для уменьшения объёма и сдают специализированным организациям на переработку. Это позволяет возвращать металл во вторичный оборот и снижать нагрузку на окружающую среду.
24.	факторы делятся на физические, химические, биологические и психофизиологические. Для механообработки характерны: физические (шум, вибрация, движущиеся части станка, повышенная температура обрабатываемых поверхностей), химические (аэрозоли СОЖ, пары масел), психофизиологические (монотонность труда, статическая нагрузка).
25.	Основные экологические аспекты: образование отходов металла (стружка), отработанных СОЖ и масел, ветоши, выбросы аэрозолей в воздух, сточные воды, шум. Меры снижения воздействия: раздельный сбор и сдача стружки, регенерация СОЖ, очистка сточных вод, использование фильтров и местной вытяжной вентиляции, замена токсичных материалов менее опасными.

Вопросы и задания по дисциплине «Промышленная и экологическая безопасность»

1. Какой из перечисленных природных ресурсов относится к возобновляемым?

А) Каменный уголь

Б) Природный газ

В) Солнечное излучение

Г) Нефть

2. Какой класс опасности отходов производства и потребления относится к чрезвычайно опасным?

А) I класс

Б) II класс

В) III класс

Г) IV класс

3. Какой вид отходов машиностроительного производства представляет наибольшую опасность для почвы и грунтовых вод при неправильном обращении?

А) Стружка черных металлов

Б) Отработанные смазочные масла

В) Картонная упаковка

Г) Стеклянная тара

4. Какой метод оценки воздействия продукции на окружающую среду учитывает все стадии её жизненного цикла — от добычи сырья до утилизации?

А) Оценка жизненного цикла

Б) Экологический аудит

В) Экологическая экспертиза

Г) Экологический мониторинг

5. Какой процесс приводит к обогащению водоемов биогенными веществами и последующему дефициту кислорода?

А) Эвтрофикация

Б) Закисление

В) Засоление

Г) Седиментация

6. Какие из перечисленных отходов производства относятся к опасным?

А) Отработанные моторные масла

Б) Ртутьсодержащие лампы

В) Стальная стружка

Г) Гофрокартон

7. Какие воздействия на окружающую среду характерны для механообрабатывающего производства?

А) Выделение аэрозолей смазочно-охлаждающих жидкостей в воздух

Б) Образование металлической стружки и отработанных масел

В) Увеличение биологического разнообразия

Г) Снижение содержания кислорода в атмосфере

8. Какие мероприятия являются элементами экологического нормирования промышленного предприятия?

А) Инвентаризация источников выбросов

Б) Разработка нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

В) Расчет фонда оплаты труда

Г) Планирование ремонта оборудования

9. Какие меры позволяют снизить выбросы вредных веществ в атмосферный воздух на машиностроительных предприятиях?

А) Установка циклонов и фильтров для очистки газов

Б) Применение замкнутых циклов очистки воздуха

В) Увеличение высоты дымовой трубы для рассеивания выбросов

Г) Сокращение времени работы станков

10. Каковы основные цели экологического мониторинга?

А) Наблюдение за состоянием компонентов окружающей среды

Б) Прогнозирование изменений под воздействием антропогенных факторов

В) Разработка нормативов допустимых сбросов

Г) Ведение реестра объектов негативного воздействия

11. Установите правильную последовательность приоритетности обращения с отходами (от наиболее предпочтительного к наименее предпочтительному):

А) Вторичная переработка

Б) Захоронение на полигоне

В) Предотвращение образования отходов

Г) Получение энергии из отходов

12. Установите соответствие между видом загрязнения окружающей среды и примером из машиностроительного производства:

А)	Загрязнение атмосферного воздуха	1	Аэрозоли и пыль при шлифовании
Б)	Загрязнение водных объектов	2	Сброс отработанных электролитов

В)	Загрязнение почвы	3	Утечка масел и СОЖ
Г)	Физическое загрязнение	4	Шум и вибрация

13. Установите правильную последовательность этапов оценки воздействия на окружающую среду для нового производства

А) Выявление экологических аспектов проектируемого производства

Б) Оценка значимости воздействий на окружающую среду

В) Разработка мероприятий по снижению негативного воздействия

Г) Проведение общественных обсуждений и утверждение документации

14. Установите правильную последовательность действий при разливе смазочно-охлаждающей жидкости в цехе для предотвращения загрязнения окружающей среды:

А) Локализовать разлив с помощью сорбентов

Б) Остановить источник разлива

В) Собрать загрязненный сорбент и передать как опасный отход

Г) Сообщить в экологическую службу предприятия

15. Установите соответствие между природоохранным мероприятием и его назначением:

А)	Система оборотного водоснабжения	1	Снижение водопотребления и сброса сточных вод
Б)	Установка циклонов и фильтров	2	Снижение выбросов твердых частиц в атмосферу
В)	Звукоизоляция оборудования	3	Снижение шумового загрязнения
Г)	Раздельный сбор отходов	4	Обеспечение переработки и безопасного удаления отходов

16. Как называется независимая проверка соответствия хозяйственной деятельности предприятия требованиям экологического законодательства?

17. Как называется система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей среды под воздействием антропогенных факторов?

18. Как называется процесс обезвреживания и переработки отходов с целью их повторного использования?

19. Как называется территория вокруг предприятия с особым режимом использования, предназначенная для защиты населения от вредных воздействий?

20. Как называется метод очистки сточных вод от органических загрязнений с помощью микроорганизмов?

21. Опишите основные экологические проблемы, связанные с деятельностью машиностроительных предприятий, и предложите возможные пути их решения.

22. Дайте определение понятия «экологический риск» и приведите пример оценки экологического риска для промышленного объекта.

23. Что такое нормирование качества окружающей среды? Какие виды экологических нормативов применяются для промышленных предприятий?

24. Охарактеризуйте методы очистки промышленных выбросов в атмосферу от твердых частиц. Приведите примеры очистного оборудования.

25. Что такое система экологического менеджмента на предприятии? Каковы ее основные элементы и принципы функционирования?

Ключ к тестовым вопросам и заданиям

№ вопроса	Ответ
1.	В
2.	А
3.	Б
4.	А
5.	А
6.	А, Б

7.	А, Б
8.	А, Б
9.	А, Б
10.	А, Б
11.	1В, 2А, 3Г, 4Б
12.	1А, 2Б, 3В, 4Г
13.	1А, 2Б, 3В, 4Г
14.	1Б, 2А, 3В, 4Г
15.	1А, 2Б, 3В, 4Г
16.	Экологический аудит
17.	Экологический мониторинг
18.	Рециклинг (утилизация)
19.	Санитарно-защитная зона
20.	Биологическая очистка
21.	Основные экологические проблемы машиностроительных предприятий: загрязнение атмосферы выбросами (аэрозоли СОЖ, пыль, продукты сгорания), загрязнение водных объектов сточными водами (масла, электролиты, моющие растворы), образование большого количества отходов (стружка, шлам, отработанные масла, ветошь), шумовое и вибрационное воздействие, потребление значительных объемов энергии и природных ресурсов. Пути решения: внедрение наилучших доступных технологий, замкнутых водооборотных систем, систем очистки выбросов, раздельный сбор и переработка отходов, снижение материалоемкости, использование экологически безопасных материалов и технологий.
22.	Экологический риск — вероятность наступления негативных последствий для окружающей среды и здоровья человека в результате хозяйственной деятельности. Оценка экологического риска включает идентификацию опасных факторов, определение вероятности их проявления и возможного ущерба. Пример: для промышленного предприятия оценивают вероятность аварийного разлива нефтепродуктов, его объем, возможное загрязнение почвы и грунтовых вод, а также затраты на ликвидацию последствий.
23.	Нормирование качества окружающей среды — установление научно обоснованных пределов допустимого воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Для промышленных предприятий применяются: предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ, предельно допустимые выбросы (ПДВ) в атмосферу, нормативы допустимых сбросов (НДС) в водные объекты, лимиты на размещение отходов, нормативы допустимых физических воздействий (шум, вибрация).
24.	Для очистки выбросов от твердых частиц применяются гравитационные методы (осадительные камеры), инерционные (жалюзийные пылеуловители), центробежные (циклоны), фильтрационные (тканевые рукавные фильтры), электрофильтры, мокрые пылеуловители (скрубберы). Выбор оборудования зависит от дисперсности пыли, температуры и влажности газов, требуемой степени очистки.
25.	Система экологического менеджмента — часть общей системы управления предприятием, направленная на снижение негативного воздействия на окружающую среду и постоянное улучшение экологических показателей. Основные элементы: экологическая политика, планирование (определение экологических аспектов, целей и задач), внедрение и функционирование (распределение обязанностей, обучение персонала, управление операциями), контроль (мониторинг, внутренние аудиты), анализ со стороны руководства и корректирующие действия.

Вопросы и задания по дисциплине «Производственная практика (преддипломная)»

1. Какой локальный нормативный акт устанавливает порядок организации работы по охране труда и распределение обязанностей между должностными лицами в организации?

А) Положение о системе управления охраной труда

Б) Инструкция по охране труда для работника

В) Правила внутреннего трудового распорядка

Г) Коллективный договор

2. Что является объектом специальной оценки условий труда?

А) Технологический процесс

Б) Производственный цех

В) Рабочее место

Г) Единица оборудования

3. Какой класс условий труда по результатам СОУТ считается допустимым?

А) 1 класс

Б) 2 класс

В) 3 класс

Г) 4 класс

4. Какой вид ответственности предусмотрен за нарушение требований охраны труда, повлёкшее по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью работника?

А) Дисциплинарная

Б) Административная

В) Уголовная

Г) Гражданско-правовая

5. Какой документ оформляется по результатам специальной оценки условий труда на каждое рабочее место?

А) Акт о несчастном случае на производстве

Б) Санитарный паспорт

В) Протокол измерений

Г) Карта специальной оценки условий труда

6. Какие из перечисленных событий относятся к производственным рискам?

А) Падение предмета с высоты на работника

Б) Поражение электрическим током при обслуживании станка

В) Задержка поставки заготовок

Г) Потеря электронной базы данных

7. Какие мероприятия относятся к инженерно-техническим мерам по снижению уровня шума на рабочем месте?

А) Установка звукоизолирующих кожухов на оборудование

Б) Выдача средств индивидуальной защиты органов слуха

В) Виброизоляция станков и агрегатов

Г) Проведение производственной гимнастики

8. Какие методы используются для идентификации опасностей на рабочем месте?

А) Анализ технологической документации

Б) Опрос работников

В) Расчёт коэффициента текучести кадров

Г) Проверка знаний правил дорожного движения

9. Какие экологические аспекты необходимо учитывать при разработке мероприятий по снижению воздействия сварочного участка?

А) Выбросы сварочного аэрозоля в воздух рабочей зоны

Б) Образование окалины и шлака как отходов производства

В) Повышенный уровень шума

Г) Ультрафиолетовое излучение

10. Какие данные используются для расчёта коэффициента частоты производственного травматизма?

А) Число несчастных случаев за отчётный период

Б) Среднесписочная численность работников

В) Общее количество дней нетрудоспособности

Г) Количество отработанных человеко-часов

11. Установите правильную последовательность этапов проведения специальной оценки условий труда:

А) Идентификация потенциально вредных и опасных факторов

Б) Проведение измерений и исследований факторов производственной среды

В) Отнесение условий труда к классу (подклассу)

Г) Оформление результатов СОУТ

12. Установите соответствие между классом условий труда и его характеристикой

А)	Оптимальные условия труда	1	Условия, при которых воздействие вредных факторов не превышает гигиенические нормативы, а функциональные изменения восстанавливаются к началу следующей смены
Б)	Допустимые условия труда	2	Условия, способствующие сохранению здоровья и высокой работоспособности
В)	Вредные условия труда 1 степени	3	Условия, создающие угрозу жизни, высокий риск развития острого профессионального заболевания
Г)	Опасные условия труда	4	Условия, при которых уровни вредных факторов превышают нормативы и могут вызвать функциональные изменения, восстанавливающиеся после более длительного отдыха

13. Установите правильную последовательность действий при расследовании несчастного случая на производстве

А) Создание комиссии по расследованию

Б) Осмотр места происшествия и опрос очевидцев

В) Оформление акта по форме Н-1

Г) Направление материалов расследования в соответствующие органы

14. Установите правильную последовательность этапов разработки мероприятий по снижению профессионального риска:

А) Идентификация опасностей

Б) Оценка уровня риска

В) Разработка мероприятий по снижению риска

Г) Контроль эффективности внедрённых мероприятий

15. Установите соответствие между видом производственного контроля и его целью:

А)	Производственный экологический контроль	1	Проверка соответствия выбросов и сбросов установленным нормативам
Б)	Производственный контроль за соблюдением санитарных правил	2	Проверка соблюдения гигиенических требований к производственной среде
В)	Специальная оценка условий труда	3	Оценка уровней вредных факторов на

			рабочих местах
Г)	Технический контроль состояния оборудования	4	Диагностика и освидетельствование технических устройств

16. Как называется документ, содержащий сведения о свойствах химической продукции и мерах безопасности при обращении с ней?

17. Какой показатель отражает среднее число дней нетрудоспособности, приходящихся на один несчастный случай на производстве?

18. Как называется система, обеспечивающая сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности и включающая правовые, организационные, технические и иные мероприятия?

19. Какой срок расследования несчастного случая на производстве с лёгким исходом установлен Трудовым кодексом Российской Федерации?

20. Как называется документ, подтверждающий соответствие условий труда на рабочих местах государственным нормативным требованиям охраны труда, подаваемый работодателем по результатам специальной оценки условий труда?

21. Опишите методику проведения оценки профессиональных рисков на рабочем месте станочника. Какие методы идентификации опасностей и оценки рисков могут быть использованы?

22. Какие мероприятия по снижению производственного шума и вибрации могут быть предложены для механического цеха? Охарактеризуйте их эффективность с точки зрения снижения уровней воздействия.

23. Раскройте содержание специальной оценки условий труда: цели, этапы, оформление результатов. Какие гарантии и компенсации предоставляются работникам по её итогам?

24. Какие экологические требования предъявляются к механообрабатывающему производству? Какие природоохранные мероприятия должны быть предусмотрены в технологической документации?

25. Что такое система управления охраной труда на предприятии? Опишите её основные элементы и принципы функционирования с учётом требований к производственной безопасности.

Ключ к тестовым вопросам и заданиям

№ вопроса	Ответ
1.	А
2.	В
3.	Б
4.	В
5.	Г
6.	А, Б
7.	А, В
8.	А, Б
9.	А, Б
10.	А, Б
11.	1А, 2Б, 3В, 4Г
12.	1Б, 2А, 3Г, 4В
13.	1А, 2Б, 3В, 4Г
14.	1А, 2Б, 3В, 4Г
15.	1А, 2Б, 3В, 4Г
16.	Паспорт безопасноти
17.	Коэффициент тяжести травматизма
18.	Система управления охраной труда

19.	3 дня
20.	Декларация соответствия условий труд
21.	Оценка профессиональных рисков включает идентификацию опасностей (анализ технологического процесса, оборудования, опрос работников), определение вероятности и тяжести последствий, расчёт уровня риска (например, по матрице), сравнение с допустимым уровнем и разработку мероприятий. Методы: анализ документации, чек-листы, метод «дерево отказов», анализ опасностей и работоспособности (HAZOP), матрица рисков.
22.	Мероприятия: установка звукоизолирующих кожухов и экранов, виброизоляция станков и фундаментов, применение глушителей аэродинамического шума, оптимизация режимов резания, замена ударных операций безударными. Эффективность оценивается снижением уровней шума и вибрации до нормативных значений, что подтверждается инструментальными замерами до и после внедрения.
23.	СОУТ проводится с целью выявления вредных и опасных факторов, оценки их уровней и установления классов условий труда. Этапы: создание комиссии, идентификация факторов, измерения, отнесение к классу, оформление карт СОУТ. По итогам работникам с вредными условиями (класс 3) предоставляются доплаты, дополнительный отпуск, сокращённая рабочая неделя, право на досрочную пенсию (по отдельным позициям).
24.	Требования: соблюдение нормативов выбросов, сбросов, лимитов размещения отходов, организация раздельного сбора отходов, регенерация СОЖ, очистка сточных вод, снижение шума. В технологической документации должны быть указаны экологически безопасные режимы обработки, способы сбора и утилизации отходов, требования к герметичности систем смазки и охлаждения.
25.	СУОТ — часть общей системы управления, направленная на обеспечение безопасности и здоровья работников. Основные элементы: политика в области охраны труда, планирование (идентификация опасностей, оценка рисков, постановка целей), внедрение и функционирование (обучение, информирование, управление операциями), контроль (мониторинг, аудиты), анализ со стороны руководства и корректирующие действия. Принципы: постоянное улучшение, вовлечение работников, предупреждение опасностей.