

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине
«Производственная безопасность»

для направления подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность

направленность – Безопасности технологических процессов и производств

1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Компетенции	Показатели* (дескрипторы)	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ПК-2	Знать	Основные вопросы, методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников	Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников	имеет глубокие знания о методах и порядках оценки опасностей и профессиональных рисков работников	5
	Уметь	Применять основные методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков	Применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков	демонстрировать способность и готовность применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков	Практические работы курсовая работа
	Владеть	Выявлением, анализом и оценкой основных профессиональных рисков	Выявлением, анализом и оценкой профессиональных рисков	владеть приемами рационализации осуществления выявления, анализом и оценкой профессиональных рисков.	Практические работы собеседование.

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества

формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля), компетенции и оценочные средства представлены в таблице

Модуль	Номер раздела	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контрол. компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	1	Опасность в производственной среде Травматизм и аварийность	ПК-2	- Конспект лекций - лабораторная работа - исследовательская работа
2	2	Безопасность производственных процессов на стадии проектирования	ПК-2	Конспект лекций - лабораторная работа - исследовательская работа
3	3	Безопасность производственного оборудования	ПК-2	Конспект лекций - лабораторная работа - исследовательская работа
4	4	Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением	ПК-2	Конспект лекций - лабораторная работа - реферат
5	5	Безопасная эксплуатация котельных установок	ПК-2	Конспект лекций - лабораторная работа - презентация
6	6	Безопасная эксплуатация компрессорных установок. Безопасная эксплуатация газового хозяйства предприятия	ПК-2	Конспект лекций - лабораторная работа - доклад
7	7	Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин	ПК-2	- Конспект лекций - лабораторная работа - доклад
8	8	Электробезопасность	ПК-2	Конспект лекций - лабораторная работа - доклад

Критерии и шкала оценивания докладов и рефератов

Оценка	Критерий оценки
Отлично	Тема доклада раскрыта полностью, чётко изложена, даны правильные и полные ответы на дополнительные вопросы с приведением примеров; в презентации информация представлена в логически последовательном виде, отсутствуют ошибки в представляемой информации, студент проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий.
Хорошо	Имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; на дополнительные вопросы при защите даны неполные, неточные ответы; в презентации информация представлена в логически последовательном виде, не более двух ошибок в представляемой информации.
Удовлетворительно	Доклад зачитывается; тема доклада раскрыта не полностью; докладчик не может ответить на большинство вопросов; в презентации информация представлена логически не связана, допущено 3-4 ошибки в представляемой информации.
Неудовлетворительно	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание темы доклада; отсутствуют выводы; докладчик не может ответить ни на один дополнительный вопрос; в презентации информация представлена не последовательно, имеются 4 и более ошибок в представляемой информации

Критерии и шкала оценивания исследовательских работ работ

Полнота раскрытия материала	1	балл
Подкрепление представленной информации необходимыми комментариями, примерами	2	балла
Представление правильных аргументирующих выводов	1	балл
Грамотность и логичность изложения материала	1	балл
Максимальный балл	5	баллов

Критерии и шкала оценивания тестирования

Оценка	Критерий оценки
Отлично	<i>Более 90% правильных ответов</i>
Хорошо	<i>70-90% правильных ответов,</i>
Удовлетворительно	<i>50-70% правильных ответов,</i>
Неудовлетворительно	<i>менее 50 % правильных ответов</i>

Критерии оценивания презентаций

Оценка	Название критерия	Оцениваемые параметры
«зачтено»	Тема презентации	Соответствие темы программе учебного предмета, раздела
	Дидактические и методические цели и задачи презентации. Выделение основных идей презентации	Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач Соответствие целям и задачам Содержание умозаключений Вызывают ли интерес у аудитории Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)

	Содержание	Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях. Все заключения подтверждены достоверными источниками. Язык изложения материала понятен аудитории Актуальность, точность и полезность содержания
	Подбор информации для создания проекта – презентации	Графические иллюстрации для презентации Статистика Диаграммы и графики Экспертные оценки Ресурсы Интернет Примеры; Сравнения; Цитаты и т.д.
	Поддача материала проекта – презентации	Хронология Приоритет Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»
	Логика и переходы во время проекта – презентации	От вступления к основной части От одной основной идеи (части) к другой От одного слайда к другому Гиперссылки
	Заключение	Яркое высказывание - переход к заключению Повторение основных целей и задач выступления Выводы Подведение итогов Короткое и запоминающееся высказывание в конце
	Дизайн презентации	Шрифт (читаемость) Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков) Элементы анимации
	Техническая часть	Грамматика Подходящий словарь Наличие ошибок правописания и опечаток
«не зачтено»	Выполнение менее 60% оцениваемых параметров	

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы	Эталонный

	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Стандартный
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Пороговый
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

3.1.1. Темы докладов и рефератов

1. Опасность, как фактор производственной среды.
2. Категорирование и классификация производственных объектов.
3. Травматизм и аварийность. Основные причины.
4. Профилактика производственного травматизма.
5. Устройство производственных зданий и сооружений.
6. Устройство рабочего места. Эргономика.
7. Вспомогательные здания и сооружения.
8. Классификация производственного оборудования.
9. Требования к надежности производственного оборудования.
10. Конструктивные материалы производственного оборудования.
11. Шум и вибрация производственного оборудования. Защита от них.
12. Классификация сосудов работающих под давлением.
13. Опасности, возникающие при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
Меры их безопасной эксплуатации.
14. Компрессорные установки. Их основные характеристики.
15. Меры по безопасной эксплуатации компрессорных установок.
16. Грузоподъемные машины. Их классификация.

17. Меры безопасной эксплуатации грузоподъемных машин.
18. Котельные установки. Их назначение.
19. Меры безопасной эксплуатации котельных установок.
20. Газовое хозяйство предприятия. Его назначение.
21. Меры безопасной эксплуатации газового хозяйства предприятия.
22. Действие электрического тока на организм человека.
23. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.
24. Основные схемы включения человека в электрическую цепь.
25. стекание электрического тока в землю. Напряжение шага.
26. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.
27. Основные меры защиты от поражения человека электрическим током.
28. Возникновение статического электричества. Защита от него.
29. Атмосферное электричество и защита от него.
30. Основные положения теории риска.

3.1.2 Тесты для проведения промежуточного тестирования

1 .Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на здоровье человека в процессе труда называется....

- А) производственной средой
- Б) охраной труда
- В) условиями труда
- Г) рациональным режимом труда

2. Опасные условия труда характеризуются....

- А) уровнем производственных факторов, вызывающих максимальное напряжение организма
- Б) уровнем факторов среды, приводящих к функциональным изменениям состояния организма
- В) уровнем производственных факторов, создающих угрозу для жизни.

Г) наличием вредных производственных факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на организм

3. Безопасность – это...

А) состояние деятельности, при которой с определенной вероятностью исключается проявление опасностей

Б) разносторонний процесс создания человеком условий для своего существования и развития

В) Сложный биологический процесс, который происходит в организме человека и позволяет сохранить здоровье и работоспособность

Г) центральное понятие БЖД, которое объединяет явления, процессы. Объекты, способные в определенных условиях принести вред здоровью человека.

4. Характеристика трудового процесса, отражающая преимущественно нагрузку на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма, называется:

А) тяжестью труда

Б) напряженностью труда

В) усталостью

Г) переутомлением

5. Рабочей зоной называется:

А) Зона в которой непосредственно размещено оборудование

Б) Зона размером 2х2 м вокруг установленного станка

В) пространство высотой до 2 м над уровнем пола или рабочей площадкой, на которой расположены постоянные рабочие места

Г) пространство вокруг производственного оборудования, в пределах которого происходит перемещение инструмента, исходного сырья, конечного продукта.

6. Вредные условия труда характеризуются

- А) наличием вредных производственных факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на организм
- Б) уровнем факторов среды, приводящих к функциональным изменениям состояния организма
- В) уровнем производственных факторов, создающих угрозу для жизни
- Г) уровнем производственных факторов, вызывающих максимальное напряжение организма.

7. Опасный производственный фактор – это:

- А) фактор, воздействие которого на работающего, приводит к травме;
- Б) фактор, воздействие которого на работающего, приводит к профессиональному заболеванию;
- В) фактор физической природы
- Г) фактор психофизической природы

8. Инженерный способ оценки риска заключается в...

- А) расчете частот, вероятностей, построении графических зависимостей типа «дерево опасностей», «дерево отказов»
- Б) построении моделей воздействия опасностей на человека, профессиональную группу, общество
- В) оценке вероятности реализации опасностей путем опроса специалистов (экспертов) по определенной системе
- Г) оценке вероятности реализации опасностей путем опроса всех работающих, в т. ч. и неспециалистов

9. К организационным причинам производственного травматизма относятся:

- А) несоответствующая условиям труда продолжительность рабочей смены; отсутствие или несоответствие трудовому ритму перерывов в работе;

неудовлетворительные обучение и аттестация работников по знаниям безопасных приёмов работы

Б) наличие открытых движущихся частей технологического оборудования; неудовлетворительное состояние защитных ограждений и экранов

В) отклонение параметров микроклимата помещений от допустимых значений; превышение нормативных параметров шума, вибрации

Г) профессиональная некомпетентность; отсутствие опыта работы на данном рабочем месте; эмоциональная неустойчивость

10. К личностным причинам производственного травматизма относятся

А) формальное проведение инструктажей работников по вопросам производственной безопасности; отсутствие или неудовлетворительное состояние информационно-справочного материала об опасных и вредных производственных факторах

Б) отсутствие или неудовлетворительное состояние предохранительных устройств и блокировок

В) превышение нормативных показателей тяжести и напряжённости трудового процесса

Г) низкая способность к самоуправлению; рассеянность; невнимательность; низкое чувство ответственности

11. Рабочее место это –

А) зона в которой непосредственно размещено оборудование

Б) часть территории помещения постоянного или периодического пребывания работников в процессе трудовой деятельности

В) пространство вокруг производственного оборудования, в пределах которого происходит перемещение инструмента, исходного сырья, конечного продукта.

Г) пространство размером 2х2 м вокруг установленного станка

12. Какие работники подлежат обучению по использованию (применению) СИЗ?

- А) Все работники, применяющие СИЗ.
- Б) Перечень работников утверждается работодателем.
- В) Работники, применяющие СИЗ, применение которых требует практических навыков.

13. Можно ли допускать работника к выполнению работ с вредными и (или) опасными условиями труда без обеспечения СИЗ?

- А) Можно.
- Б) Можно на срок не более 3 рабочих дней.
- В) Можно на срок, необходимый для приобретения СИЗ.
- Г) Нельзя.

14. СИЗ, выдаваемые работникам, должны соответствовать?

- А) Полу.
- Б) Антропометрическим параметрам.
- В) Нормам выдачи СИЗ.
- Г) Всему вышеперечисленному.

15. Какие обязанности по применению СИЗ возлагаются на работника?

- А) Эксплуатировать (использовать) по назначению выданные ему СИЗ.
- Б) Информировать работодателя о потере целостности выданных СИЗ, загрязнении, их порче, выходе из строя (неисправности), утрате или пропаже.
- В) Вернуть работодателю утратившие до окончания нормативного срока эксплуатации или срока годности целостность или испорченные СИЗ.
- Г) Все вышеперечисленные обязанности.

16. Когда выдаются работникам СИЗ, предназначенные для использования на открытом воздухе для защиты от пониженных или повышенных температур, обусловленных ежегодными сезонными изменениями температуры?

- А) По запросу работника.

Б) В начале каждого года.

В) С наступлением соответствующего периода года.

17. В каком документе фиксируется выдача работникам и возврат ими СИЗ?

А) В трудовом договоре между работником и работодателем.

Б) В журнале регистрации вводного инструктажа по охране труда.

В) В личной карточке учета выдачи СИЗ.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень теоретических вопросов для зачета:

1. Опасность, как фактор производственной среды.
2. Категорирование и классификация производственных объектов.
3. Травматизм и аварийность. Основные причины.
4. Профилактика производственного травматизма.
5. Устройство производственных зданий и сооружений.
6. Устройство рабочего места. Эргономика.
7. Вспомогательные здания и сооружения.
8. Классификация производственного оборудования.
9. Требования к надежности производственного оборудования.
10. Конструктивные материалы производственного оборудования.
11. Шум и вибрация производственного оборудования. Защита от них.
12. Классификация сосудов работающих под давлением.
13. Опасности, возникающие при эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Меры их безопасной эксплуатации.
14. Компрессорные установки. Их основные характеристики.
15. Меры по безопасной эксплуатации компрессорных установок.
16. Грузоподъемные машины. Их классификация.
17. Меры безопасной эксплуатации грузоподъемных машин.
18. Котельные установки. Их назначение.
19. Меры безопасной эксплуатации котельных установок.
20. Газовое хозяйство предприятия. Его назначение.
21. Меры безопасной эксплуатации газового хозяйства предприятия.
22. Действие электрического тока на организм человека.

23. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.
24. Основные схемы включения человека в электрическую цепь.
25. стекание электрического тока в землю. Напряжение шага.
26. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.
27. Основные меры защиты от поражения человека электрическим током.
28. Возникновение статического электричества. Защита от него.
29. Атмосферное электричество и защита от него.
30. Основные положения теории риска.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью запланированных оценочных средств.

Описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Выступление с докладом и рефератом	Преподаватель на практическом занятии предлагает студентам выбрать и подготовить к назначенному сроку по интересующей теме доклады и рефераты, оформленные в соответствии с методическими инструкциями стандарта предприятия.
Выполнение исследовательской работы	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока решения, должен довести до сведения обучающихся предлагаемые расчетные задачи. В назначенный срок студенты сдают выполненные задания на проверку.
Выступление с презентацией	Индивидуальные творческие задания (подготовка выступления с презентацией) выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Преподаватель знакомит студентов критериями оценивания. Индивидуальные творческие задания должны быть выполнены к занятию по изучению предлагаемой темы и в соответствии с требованиями к оформлению. Выполненное задание предъявляется студентом на занятии по изучению предлагаемой темы.
Промежуточное	Промежуточное тестирование проводится по результатам освоения

тестирование	разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, конспектами лекций, тетрадями разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения.
--------------	---

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и решения типовых контрольных заданий. Перечень теоретических вопросов и типовых контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра.

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы	Эталонный
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал	Стандартный

	хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов	
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Пороговый
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы