

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

Фонд оценочных средств

по дисциплине

«Б1.Д.В.12 Безопасность производства по отраслям»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки)

Безопасность жизнедеятельности и охрана труда

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр


Форма обучения

заочная

Бузулук 2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность по дисциплине «Безопасность производства по отраслям».

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры биозкологии и техносферной безопасности, протокол № 8 от 23 марта 2026 г.

Декан строительного-технологического факультета  И.В. Завьялова

Исполнитель  А.П. Девяткина

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
ПК*-2 Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	ПК*-2-В-1 Знает организационные основы осуществления мероприятий по техносферной безопасности, предупреждению и ликвидации последствий ЧС; ПК*-2-В-3 Владеет навыками по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в своей профессиональной деятельности; навыками оказания первой помощи, методами обеспечения безопасных условий труда	Знать: - системы управления охраной труда, охраны окружающей среды и обеспечения безопасности на предприятиях потенциально-опасных отраслей экономики;	Блок А – задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы
		Уметь: - находить пути решения сложных ситуаций, связанных с производственной безопасностью в чрезвычайных ситуациях;	Блок В – задания реконструктивного уровня Тематические практические задания.
		Владеть: - навыками определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду при деятельности на предприятиях потенциально-опасных отраслей экономики.	Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня; индивидуальные творческие задачи
ПК*-3 Способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной	ПК*-3-В-1 Знает требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивает их	Знать: - опасных и вредных факторов, среды обитания, поражающих факторов аварий и чрезвычайных ситуаций;	Блок А – задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы

		<p><u>Уметь:</u> выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски на предприятиях потенциально-опасных отраслей экономики</p>	<p>Блок В – задания реконструктивного уровня Тематические практические задания.</p>
		<p><u>Владеть:</u> навыками использования средств коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности</p>	<p>Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня; индивидуальные творческие задачи</p>
<p>ПК*-7 Способен обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда и условий труда на рабочих местах</p>	<p>ПК*-7-В-1 Осуществляет контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнении мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда</p>	<p><u>Знать:</u> - системы контроля за состоянием охраны труда на рабочих местах</p>	<p>Блок А – задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы</p>
		<p><u>Уметь:</u> - осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда.</p>	<p>Блок В – задания реконструктивного уровня Тематические практические задания.</p>
		<p><u>Владеть:</u> - навыками определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду при деятельности на рабочих местах</p>	<p>Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня; индивидуальные творческие задачи</p>

Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Блок А - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «знать»

ПК*-2 Какова основная цель обеспечения безопасности производства?

- а) Повышение производительности труда;
- б) Предотвращение производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- в) Снижение затрат на оборудование;
- г) Оптимизация логистики.

Правильный ответ: б

ПК*-2 Какие из перечисленных документов относятся к нормативно-правовой базе по охране труда в РФ? (выберите все правильные варианты)

- а) Трудовой кодекс РФ;
- б) Федеральный закон № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»;
- в) ГОСТ Р ИСО 9001-2015;
- г) Правила внутреннего трудового распорядка.

Правильные ответы: а, б

ПК*-3 Какой цвет используется для обозначения запрещающих знаков безопасности?

- а) Зелёный;
- б) Жёлтый;
- в) Красный;
- г) Синий.

Правильный ответ: в

ПК*-3 Что из перечисленного относится к основным видам инструктажей по охране труда?

- а) Вводный;
- б) Первичный на рабочем месте;
- в) Повторный;
- г) Все перечисленные.

Правильный ответ: г

ПК*-7 Какие из перечисленных факторов относятся к вредным производственным факторам?

- а) Повышенный уровень шума;
- б) Недостаточная освещённость;
- в) Высокая заработная плата;
- г) Психоэмоциональные перегрузки.

Правильные ответы: а, б, г

ПК*-2 Дайте определение понятию «промышленная безопасность».

Ожидаемый ответ:

Промышленная безопасность — это состояние защищённости жизненно важных интересов личности и общества от аварий, инцидентов и их последствий на опасных производственных объектах.

ПК*-2 Перечислите основные классы опасных и вредных производственных факторов.

Ожидаемый ответ:

Физические (шум, вибрация, излучение и т. д.)

Химические (токсичные вещества, пары, газы)
Биологические (микроорганизмы, вирусы, грибки)
Психофизиологические (перегрузки, стресс, монотонность)

ПК*-3 Назовите три основных принципа обеспечения пожарной безопасности на предприятии.

Ожидаемый ответ (пример):

Предупреждение возникновения пожара
Обеспечение своевременного обнаружения и тушения пожара
Обеспечение эвакуации людей и защиты материальных ценностей

ПК*-7 Какие виды ответственности предусмотрены за нарушение требований охраны труда?

Ожидаемый ответ:

Административная;
Уголовная;
Дисциплинарная;
Материальная.

ПК*-7 Опишите, что включает в себя «вводный инструктаж по охране труда».

Ожидаемый ответ:

Вводный инструктаж проводится со всеми новыми сотрудниками и включает в себя:
Общие сведения о предприятии
Основные требования охраны труда
Порядок действий при авариях и чрезвычайных ситуациях
Расположение средств пожаротушения и аптечек
Ответственность за нарушение правил ОТ.

ПК*2 Установите правильную последовательность этапов проведения инструктажа по охране труда на рабочем месте.

Варианты для расстановки:

- A.** Ознакомление с инструкциями по охране труда;
- B.** Проверка усвоения знаний (устный опрос или тестирование);
- C.** Демонстрация безопасных приёмов работы;
- D.** Подписание журнала инструктажа.

Правильная последовательность:

A, C, B, D

Обоснование: Сначала работник знакомится с документацией, затем ему показывают, как безопасно выполнять работу, после этого проверяют, насколько хорошо он усвоил материал, и только потом делают запись в журнале.

ПК*3 Расположите в правильной последовательности действия работника при обнаружении пожара на производстве.

Варианты для расстановки:

- A.** Сообщить о пожаре в пожарную охрану и диспетчерскую;
- B.** Принять меры по эвакуации людей;
- C.** Начать тушение пожара первичными средствами (если это безопасно);
- D.** Отключить оборудование и источники энергоснабжения (если это возможно).

Правильная последовательность:

A, B, D, C

(Допускается также вариант **A, B, C, D** при условии, что тушение не угрожает жизни; однако приоритет отдаётся оповещению и эвакуации)

Обоснование: Главный приоритет — оповещение и спасение людей. Отключение оборудования снижает риски, и только после этого можно приступить к тушению, если это безопасно.

ПК*7 Установите правильную последовательность уровней нормативно-правового

регулирования в сфере охраны труда в РФ (от самого высокого к конкретному).

Варианты для расстановки:

- A. Локальные нормативные акты организации (например, инструкции по охране труда);
- B. Трудовой кодекс Российской Федерации;
- C. Федеральные законы (например, № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»);
- D. Межгосударственные стандарты (ГОСТы) и правила по охране труда.

Правильная последовательность:

B, C, D, A

Обоснование:

- 1. Трудовой кодекс — базовый законодательный акт.
- 2. Федеральные законы развивают и конкретизируют его положения.
- 3. ГОСТы и отраслевые правила детализируют требования.
- 4. Локальные акты адаптируют всё это под конкретное предприятие.

Блок Б - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «уметь»

ПК*2 Сопоставьте виды инструктажей по охране труда с их целями и условиями проведения:

Список 1 (вид инструктажа):

- 1 Вводный;
- 2 Первичный на рабочем месте;
- 3 Повторный;
- 4 Внеплановый.

Список 2 (цель / условие проведения):

- A. Проводится не реже одного раза в 6 месяцев для проверки знаний требований ОТ;
- B. Проводится при введении новых правил по охране труда или после аварии;
- C. Проводится со всеми новыми работниками при поступлении на предприятие;
- D. Проводится перед началом самостоятельной работы на конкретном рабочем месте.

Правильное соответствие: 1C, 2D, 3A, 4B.

ПК*3 Сопоставьте опасные производственные факторы с соответствующими средствами индивидуальной защиты (СИЗ):

Список 1 (опасный фактор):

- 1 Повышенный уровень шума;
- 2 Воздействие кислот и щелочей;
- 3 Риск падения с высоты;
- 4 Наличие вредной пыли в воздухе.

Список 2 (СИЗ):

- A. Респиратор или противопылевой респиратор;
- B. Защитные очки, кислотостойкий фартук, резиновые перчатки;
- C. Страховочная привязь и монтажный пояс;
- D. Наушники или противושумные вкладыши.

Правильное соответствие: 1D, 2B, 3C, 4A

ПК*7 Сопоставьте аварийные ситуации с первоочередными действиями работника:

Список 1 (ситуация):

- 1 Возгорание электрошитовой;
- 2 Разлив нефтепродуктов в цеху;
- 3 Обнаружение постороннего запаха газа в помещении;
- 4 Поражение электрическим током коллеги.

Список 2 (действие):

- A. Немедленно отключите источник питания (если это безопасно), вызовите скорую помощь, начните реанимационные мероприятия при отсутствии дыхания;

В. Прекратите подачу газа (если это возможно), не включайте и не выключайте свет, покиньте помещение, сообщите диспетчеру;

С. Отключите электрооборудование, используйте углекислотный огнетушитель, вызовите пожарных;

Д. Ограничьте зону разлива, используйте впитывающие материалы, сообщите ответственному лицу, не допускайте искрения.

Правильное соответствие: 1С, 2 D, 3В, 4А.

ПК*2 Ситуационная задача (пожарная безопасность): Вы - мастер участка на машиностроительном предприятии. Во время обхода вы обнаружили, что срок перезарядки одного из огнетушителей в цехе истёк, а эвакуационный выход частично загромождён тарой.

Задание: Перечислите конкретные действия, которые вы должны предпринять в соответствии с требованиями пожарной безопасности. Укажите, на какие нормативные документы вы опираетесь.

Эталон ответа:

1 Немедленно сообщить ответственному за пожарную безопасность (инженеру по охране труда или начальнику цеха).

2. Организовать устранение нарушений: отправить огнетушитель на перезарядку; обеспечить свободный доступ к эвакуационному выходу.

3. При необходимости — временно ограничить работу в зоне до устранения рисков.

4. Зафиксировать нарушение в журнале учёта замечаний по охране труда.

Нормативная база: Федеральный закон № 69-ФЗ «О пожарной безопасности». Правила противопожарного режима в РФ (Постановление Правительства № 1479). СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

ПК*3 На химическом производстве рабочие имеют дело с едкими веществами (кислотами, щелочами).

Задание: Определите, какие средства индивидуальной защиты (СИЗ) должны быть выданы работникам для выполнения данной операции. Обоснуйте выбор каждого элемента СИЗ.

Эталон ответа:

Работникам должны быть выданы: Химически стойкий защитный костюм (или фартук и нарукавники из кислотостойкого материала); защитные очки или лицевой щиток; респиратор с противокислотным фильтром (при наличии паров); резиновые перчатки и сапоги.

Обоснование: Выбор СИЗ обусловлен характером вредного фактора (химический) и требованиями ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих» и типовых норм выдачи СИЗ.

ПК*7 Кейс-задача (действия в аварийной ситуации) На пищевом производстве в цехе произошёл порыв паропровода. Существует риск получения ожогов и остановки технологического процесса. Один работник получил лёгкий ожог руки.

Задание: Составьте алгоритм ваших действий как ответственного лица в первые 10 минут после происшествия.

Примерный вариант ответа:

1. Обеспечьте безопасность: отключите подачу пара (если это возможно без риска), остановите оборудование.

2. Оказать пострадавшему первую помощь (охладить место ожога, наложить стерильную повязку).

3. Сообщить руководству и в службу охраны труда.

4. Организовать эвакуацию персонала из зоны риска (при необходимости).

5. Обеспечьте ограждение аварийного участка.

6. Зафиксировать происшествие в журнале учёта несчастных случаев.

Нормативная база: Правила охраны труда при эксплуатации тепловых энергоустановок.

Приказ Минздрава № 477н «Об утверждении перечня состояний... для оказания первой помощи».

ПК*7 Анализ производственной инструкции: Вам предоставлена неполная инструкция по безопасному выполнению работ на высоте. В ней отсутствуют разделы о средствах индивидуальной защиты и действиях при обнаружении неисправности страховочной системы.

Задание: Дополните инструкцию недостающими разделами в соответствии с требованиями законодательства.

Эталон ответа (кратко):

СИЗ: страховочная привязь, каска, обувь с нескользящей подошвой, монтажный пояс.

Действия при неисправности: немедленно прекратить работу; спуститься на землю; сообщить мастеру; не использовать оборудование до устранения неисправности.

Нормативная база: Правила по охране труда при работе на высоте (Приказ Минтруда № 155н).

Блок С - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «владеть»

ПК*2 Вы - инженер по охране труда на предприятии пищевой промышленности. В цехе установлено новое оборудование - фасовочный автомат, работающий под давлением и с использованием электропривода. Для оператора этого оборудования отсутствует локальная инструкция по охране труда.

Задание: Разработайте фрагмент инструкции по охране труда для оператора фасовочного автомата, включающий:

1. Требования безопасности перед началом работы (3 пункта);
2. Требования безопасности во время работы (3 пункта);
3. Действия при аварийной остановке оборудования (3 пункта);
4. Требования к СИЗ (3 наименования).

Вариант фрагмента инструкции:

Инструкция по охране труда для оператора фасовочного автомата

Код инструкции: ИОТ-ФА-01

Дата введения: «_» _____ 20 г.

Разработал: инженер по охране труда

Согласовано: начальником цеха, профсоюзным комитетом

1. Требования безопасности перед началом работы
 - 1.1. Пройти вводный и первичный инструктажи по охране труда, получить допуск к работе на фасовочном автомате.
 - 1.2. Надеть установленную спецодежду и средства индивидуальной защиты (см. п. 4).
 - 1.3. Проверить наличие и исправность: ограждения движущихся частей оборудования; аварийной кнопки «Стоп»; заземления корпуса оборудования; вентиляции в зоне работы.
 - 1.4. Убедиться в отсутствии посторонних предметов в рабочей зоне автомата.
 - 1.5. Проверить давление в пневмосистеме и отсутствие утечек сжатого воздуха.
 - 1.6. Убедиться, что оборудование отключено от электросети при проведении любых подготовительных операций (заправка упаковки, наладка и т.п.).
2. Требования безопасности во время работы
 - 2.1. Запрещается: работать на оборудовании с неисправными ограждениями или блокировками; устранять неисправности, чистить или смазывать оборудование во время его работы; передавать управление автоматом посторонним лицам; не оставлять оборудование без присмотра во включенном состоянии.
 - 2.2. Следите за правильной подачей упаковочного материала и продукта, чтобы избежать засоров.
 - 2.3. При возникновении посторонних шумов, вибрации, запаха гари или дыма немедленно остановите оборудование с помощью кнопки «Аварийная остановка».
 - 2.4. Не допускайте скопления упаковочных отходов вблизи оборудования (пожароопасно).

2.5. Соблюдайте правила внутреннего трудового распорядка и санитарные нормы (мойте руки, не принимайте пищу в производственной зоне).

3. Действия при аварийной остановке оборудования

3.1. Немедленно нажать кнопку «Аварийная остановка».

3.2. Отключить оборудование от электропитания с помощью общего рубильника (если ситуация требует вмешательства).

3.3. Сообщить о происшествии мастеру участка или начальнику цеха.

3.4. При наличии угрозы (возгорание, утечка, травма) — оповестить аварийную службу предприятия.

3.5. Не возобновлять работу до устранения причины аварии и проверки оборудования ответственным лицом.

3.6. Зафиксировать факт аварийной остановки в журнале учёта работы оборудования.

4. Требования к средствам индивидуальной защиты (СИЗ)

Оператор обязан использовать следующие СИЗ: специальная одежда (халат или комбинезон из хлопчатобумажной ткани); сменная обувь или бахилы (в зависимости от санитарных требований цеха); защитные перчатки (при работе с острыми краями упаковки); каска (при работе в зоне с подвесным оборудованием или при возможном падении предметов); защитные очки (при риске попадания продукта или упаковочного материала в глаза).

ПК*3 На предприятии машиностроительной отрасли планируется внедрить участок ручной газовой сварки металлоконструкций в закрытом помещении. Работы будут выполняться двумя сварщиками в течение смены.

Задание: Проведите идентификацию опасных и вредных производственных факторов на данном участке: фактор, классификация, характеристика воздействия.

Эталон ответа (кратко до 4 вариантов):

1. Избыточное давление газа в баллонах (ацетилен, кислород) - опасный физический фактор - риск взрыва при нарушении герметичности, неправильном хранении или эксплуатации;
2. Открытый огонь и высокая температура пламени - опасный физический фактор - возгорание материалов, ожоги, воспламенение паров;
3. Вредные газы и аэрозоли сварки (оксиды азота, угарный газ, озон, оксиды металлов) - вредный химический фактор - поражение дыхательной системы, отравление при недостаточной вентиляции;
4. Интенсивное ультрафиолетовое (УФ) и инфракрасное (ИК) излучение - вредный физический фактор - поражение глаз («электроофтальмия»), ожоги кожи;
5. Повышенный уровень шума (от горелки, вентиляции, погрузочно-разгрузочных работ) - вредный физический фактор - снижение слуха при длительном воздействии;
6. Недостаточная освещённость рабочей зоны - вредный физический фактор - утомление зрения, снижение концентрации, риск травм;
7. Тяжёлая физическая нагрузка и неудобные рабочие позы - вредный психофизиологический фактор - перенапряжение опорно-двигательного аппарата, хроническая усталость;
8. Недостаточная вентиляция в закрытом помещении - опасный/вредный фактор (усиливает другие риски)- Накопление вредных газов, снижение концентрации кислорода;
9. Риск поражения электрическим током - (если используется электрооборудование — освещение, вентиляция, насосы) - опасный физический фактор - при нарушении изоляции или заземления;
10. Нарушение правил хранения и транспортировки газовых баллонов, - опасный организационный фактор - падение баллонов, повреждение вентилей, утечка газа.

ПК*7 На участке ручной газовой сварки металлоконструкций в закрытом помещении была проведена идентификация опасных и вредных производственных факторов и установлена квантификация:

1. Избыточное давление газа в баллонах (ацетилен, кислород) - опасный физический фактор - риск взрыва при нарушении герметичности, неправильном хранении или эксплуатации;

2. Открытый огонь и высокая температура пламени - опасный физический фактор - возгорание материалов, ожоги, воспламенение паров;
3. Вредные газы и аэрозоли сварки (оксиды азота, угарный газ, озон, оксиды металлов) - вредный химический фактор - поражение дыхательной системы, отравление при недостаточной вентиляции;
4. Интенсивное ультрафиолетовое (УФ) и инфракрасное (ИК) излучение - вредный физический фактор - поражение глаз («электроофтальмия»), ожоги кожи;
5. Повышенный уровень шума" (от горелки, вентиляции, погрузочно-разгрузочных работ) - вредный физический фактор - снижение слуха при длительном воздействии;
6. Недостаточная освещённость рабочей зоны - вредный физический фактор - утомление зрения, снижение концентрации, риск травм;
7. Тяжёлая физическая нагрузка и неудобные рабочие позы - вредный психофизиологический фактор - перенапряжение опорно-двигательного аппарата, хроническая усталость;
8. Недостаточная вентиляция в закрытом помещении - опасный/вредный фактор (усиливает другие риски)- Накопление вредных газов, снижение концентрации кислорода;
9. Риск поражения электрическим током - (если используется электрооборудование — освещение, вентиляция, насосы) - опасный физический фактор - при нарушении изоляции или заземления;
10. Нарушение правил хранения и транспортировки газовых баллонов, - опасный организационный фактор - падение баллонов, повреждение вентилей, утечка газа.

Задание: Выполните оценку рисков (уровень опасности — высокий/средний/низкий). Разработайте комплекс организационно-технических мероприятий по снижению рисков (не менее 4-х).

Примерный вариант ответа: фактор, вероятность, последствия, уровень риска.

1. Избыточное давление в баллонах - средняя (при нарушении правил) - катастрофические (взрыв, гибель) - высокий;
2. Открытый огонь / высокая температура - высокая - тяжёлые ожоги, пожар — высокий;
3. Вредные газы сварки - высокая (в закрытом помещении без вентиляции) - хронические заболевания дыхательной системы — высокий;
4. УФ/ИК излучение - высокая (при отсутствии СИЗ) - острые поражения глаз и кожи - средний (при наличии СИЗ — снижается до низкого);
5. Шум - низкая—средняя - умеренное снижение слуха — низкий;
6. Недостаточная освещённость — средняя - травмы, ушибы — средний;
7. Физические перегрузки — средняя - хроническая усталость, боли — средний;
8. Недостаточная вентиляция - высокая - усиливает факторы 2 и 3 — высокий;
9. Электробезопасность - низкая (при соблюдении норм) - тяжёлое поражение током — средний;
10. Нарушение хранения баллонов - средняя, - утечка, взрыв — высокий.

Вывод:

Участок газовой сварки в закрытом помещении характеризуется высоким уровнем производственных рисков, особенно в части: пожаро- и взрывоопасность, токсичности сварочных газов, недостаточной вентиляции.

Рекомендации: Обязательное устройство приточно-вытяжной вентиляции; Размещение баллонов в специальном отсеке с вентиляцией и фиксацией; Обеспечение сварщиков полным комплектом средств индивидуальной защиты (маска со светофильтром, огнестойкая спецодежда, респиратор); Проведение инструктажей и обучение действиям в чрезвычайных ситуациях; Установка газоанализаторов и огнетушителей в зоне проведения работ.

ПК*7 На химическом предприятии произошёл разлив концентрированной серной кислоты из повреждённой ёмкости в производственном помещении. Существует угроза химического ожога персонала и загрязнения окружающей среды. Вы - ответственное лицо по охране труда в смене.

Задание: Организация действий при чрезвычайных ситуациях на производстве. Составьте алгоритм ваших действий на первые 15 минут после чрезвычайной ситуации, включая:

1. Обеспечение безопасности персонала;

2. Локализация и ликвидация последствий разлива;
3. Взаимодействие со службами (внутренними и внешними);
4. Документальное оформление происшествия.

Эталон ответа (кратко по 2 ответа на алгоритм):

1. Обеспечение безопасности персонала
 - 1.1. Немедленно объявить тревогу по внутренней системе оповещения (сирена, громкая связь).
 - 1.2. Организовать эвакуацию всех работников из загрязнённого помещения и прилегающих зон. Запретить использование лифтов. Контролировать, чтобы никто не возвращался в зону разлива без средств индивидуальной защиты.
 - 1.3. Оказать первую помощь пострадавшим (при наличии): обильно промыть поражённые участки кожи/глаз проточной водой не менее 15 минут; снять загрязнённую одежду; вызовите медицинского работника или скорую помощь; не нейтрализуйте кислоту на коже щёлочью!
 - 1.4. Обеспечить собственную безопасность: перед входом в зону разлива используйте полный комплект средств индивидуальной защиты (кислотостойкий костюм, лицевой щиток, респиратор с кислотостойким фильтром, резиновые перчатки и сапоги).
2. Локализация и ликвидация последствий разлива
 - 2.1. Остановить источник утечки, если это безопасно: перекройте вентиль на повреждённой ёмкости; установите поддон или заглушку в отверстие (при наличии комплекта для аварийного реагирования).
 - 2.2. Локализовать зону разлива: обозначьте границы загрязнённой зоны сигнальными лентами; Исключить доступ посторонних лиц.
 - 2.3. Нейтрализовать и собрать кислоту: используйте специализированный аварийный комплект для кислот (нейтрализующий порошок на основе карбонатов или гидрокарбонатов натрия); Аккуратно засыпать пролитую кислоту, дождаться завершения реакции (прекращения шипения); Соберите нейтрализованные отходы в герметичную тару с маркировкой «Химические отходы».
 - 2.4. Проветрить помещение с помощью аварийной вентиляции (без создания сквозняков, чтобы пары не распространялись).
3. Взаимодействие со службами (внутренними и внешними)
 - 3.1. Немедленно сообщить руководителю предприятия (директору/заместителю директора); Дежурному аварийно-спасательной службы (АСС) предприятия; отделу экологической безопасности.
 - 3.2. При угрозе распространения за пределы предприятия (попадание в ливневую канализацию, почву, водоёмы): вызвать МЧС России (тел. 101 или 112); сообщить в Росприроднадзор и органы местного самоуправления.
 - 3.3. Взаимодействие с внутренними службами:
4. Документальное оформление происшествия
 - 4.1. Зафиксировать факт ЧС: в журнале учёта аварийных ситуаций; в оперативном журнале смены.
 - 4.2. Подготовить предварительное сообщение в течение 1 часа: место, время, причина ЧС; объём разлива (ориентировочно); наличие пострадавших; принятые меры.
 - 4.3. Обеспечить сохранность доказательств: не убирайте повреждённую тару до прибытия комиссии; сфотографировать место происшествия.
 - 4.4. Инициировать создание комиссии по расследованию инцидента в соответствии с порядком, установленным приказом руководителя.

Блок D - Оценочные средства, используемые в рамках промежуточного контроля знаний, проводимого в форме экзамена.

Вопросы к экзамену

1. Законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

2. Классификация объектов экономики по потенциальной опасности.
3. Классификация отраслей экономики по потенциальной опасности.
4. Идентификация опасных производственных процессов.
5. Категории опасных производственных объектов.
6. Определение опасных производственных объектов.
7. Разработка инструкций по технике безопасности в отраслях.
8. Технические мероприятия по защите предприятий в различных отраслях от аварий и чрезвычайных ситуаций. Средства индивидуальной защиты.
9. Производственный травматизм и профессиональные заболевания, получаемые в процессе трудовой деятельности человека. Расследование и учет несчастных случаев, аварий.
10. Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых.
11. Факторы опасности и климатические условия в угольных шахтах, их влияние на организм человека.
12. Нормативные и правовые документы, регламентирующие уровни воздействия ионизирующих излучений и электротока.
13. Требования к работающим в электроустановках. Требования к персоналу объектов атомной энергетики.
14. Порядок и условия производства работ в электроустановках. Организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
15. Правила безопасности в химпроме. Классификация химических ядов, механизм их воздействия на организм человека и окружающую среду.
16. Количественная и качественная оценка химической опасности.
17. Рекомендации, мероприятия, методы и способы нейтрализации вредных химических веществ, предотвращение их попадания в окружающую среду и производственную зону.
20. Санитарно-гигиенические особенности строительного производства
21. Вредность веществ и предупреждение отравлений в строительстве и машиностроении. Производственная пыль и борьба с ней.
22. Средства коллективной и индивидуальной защиты от энергетических воздействий в строительстве и машиностроении.
23. Пожарная опасность строительных конструкций. Нормирование противопожарных требований в строительстве и машиностроении.
24. Экологическая безопасность строительства и предприятий машиностроения.
25. Опасные и вредные производственные факторы в хлебопекарном, макаронном и кондитерском производствах, производстве мясомолочной продукции и при производстве напитков.
26. Общие требования охраны труда к работам по производству продуктов питания.
27. Производственный травматизм и профессиональная заболеваемость на пищевых производствах. Безопасность в технологических процессах. Требования безопасности к технологическому оборудованию.
28. Экологическая безопасность предприятий пищевой промышленности.
29. Действия персонала при авариях с выбросом опасных химических веществ.
30. Разработка и утверждение локальных нормативных актов по охране труда (инструкций, положений, регламентов).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание выполнения тестов

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения; 3. Правильность ответов на вопросы; 4. Самостоятельность тестирования.	Выполнено более 85-100 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
Хорошо		Выполнено от 76 до 85 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
Удовлетворительно		Выполнено от 61 до 75 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.
Неудовлетворительно		Выполнено менее 60 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

<i>100 балльная шкала</i>	<i>50-100</i>	<i>0-49</i>
<i>Бинарная шкала</i>	<i>Зачтено</i>	<i>Не зачтено</i>

Оценивание ответа на практическом занятии (собеседование, доклад)

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
------------------	------------	----------

Отлично	<p>1. Полнота изложения теоретического материала;</p> <p>2. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);</p> <p>3. Самостоятельность ответа;</p> <p>4. Культура речи;</p> <p>5. Степень осознанности, понимания изученного</p> <p>6. Глубина / полнота рассмотрения темы;</p>	<p>Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.</p>
Хорошо	<p>7. соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам</p>	<p>Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.</p>
Удовлетворительно		<p>Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.</p>

Неудовлетворительно		<p>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>
---------------------	--	---

Оценивание выполнения практической (ситуационной) задачи

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения; 2. Своевременность выполнения; 3. Последовательность и рациональность выполнения; 4. Самостоятельность решения; 5. способность анализировать и обобщать информацию. 6. Способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; 7. Установление причинно-следственных связей, выявление закономерности.	Задание решено самостоятельно. Студент учел все условия задачи, правильно определил условия, полно и обоснованно решил.
Хорошо		Студент учел все условия задачи, правильно определил большинство условий, правильно решил, но не сумел дать полного и обоснованного ответа
Удовлетворительно		Задание решено с подсказками преподавателя. Студент учел не все условия задачи, правильно определил некоторые условия, правильно решил ситуацию, но не сумел дать полного и обоснованного ответа
Неудовлетворительно		Задание не решено.

Оценивание ответа на зачете

Бинарная шкала	Показатели	Критерии
Зачтено	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Полнота и правильность решения практического задания; 3. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 4. Самостоятельность ответа;	1. Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.

Бинарная шкала	Показатели	Критерии
	5. Культура речи.	<p>2. Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.</p> <p>3. Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.</p>
Не зачтено		<p>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>

Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основными этапами формирования компетенций по дисциплине при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов. В целом по дисциплине

Оценка «отлично» ставится, если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано

преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучаемый способен продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать, как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при неспособности обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.

При оценивании результатов обучения: знания, умения, навыки и/или опыта деятельности (владения) в процессе формирования заявленных компетенций используются различные формы оценочных средств текущего, рубежного и итогового контроля (промежуточной аттестации), представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Формы оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Практические задания и задачи	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;	Комплект задач и заданий

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		<p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов. Форма предоставления ответа студента: письменная или работа в личном кабинете БГТИ.</p>	
2	Тест	<p>Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов. Используется веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ». На тестирование отводится 60 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 20 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 1 балл. Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он набрал 50 % правильных ответов. Оценка «не зачтено» ставится, если студент набрал менее 50 % правильных ответов.</p>	Фонд тестовых заданий
3	Экзамен	<p>Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов. Работы студента может быть принято решение о признании студента освоившим отдельную часть или весь объем учебного предмета по итогам семестра и проставлении в зачетную книжку студента —«отлично», «хорошо», «удовлетворительно». Студент, не выполнивший минимальный объем учебной работы по дисциплине, не допускается к сдаче экзамена. Экзамен сдается в устной форме или</p>	Комплект билетов.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		в форме тестирования.	