

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Заболотни, Галина Владимировна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 27.06.2026 13:56:48
Уникальный программный ключ:
476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

_____ / Г.И. Заболотни

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.0.03 «Промышленная безопасность в нефтепереработке и нефтехимии»

Код и направление подготовки (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Направленность (профиль)	Технология химических производств
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очно-Заочная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Б1.О.03 «Промышленная безопасность в нефтепереработке и нефтехимии»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **18.04.01 Химическая технология**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 1494 от 21.11.2014 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат химических
наук

(должность, степень, ученое звание)

А.Н Варакин

(ФИО)

Заведующий кафедрой

А.В. Моисеев, кандидат
химических наук

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

Е.Т Демидова, кандидат
юридических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

А.В. Моисеев, кандидат
химических наук

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4.1 Содержание лекционных занятий	6
4.2 Содержание лабораторных занятий	8
4.3 Содержание практических занятий	8
4.4. Содержание самостоятельной работы	9
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	10
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	11
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	12
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	12
9. Методические материалы	13
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	14

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Научные исследования и разработки	ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК-1.2 Определяет последовательность проведения научных исследований и технических разработок	Владеть навыками проведения научных исследований и технических (технологических) разработок в соответствии с требованиями нормативных документов по промышленной безопасности
			Знать требования промышленной безопасности при осуществлении самостоятельной и коллективной научноисследовательской работы в области нефтехимии и нефтепереработки
			Уметь определять последовательность проведения и содержание научных исследований и технических разработок с учетом требований промышленной безопасности
		ОПК-1.3 Формулирует критерии принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований	Владеть навыками определения оптимальных критериев принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований в сфере нефтепереработки и нефтехимии в соответствии с требованиями по обеспечению промышленной безопасности
		Знать критерии принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований с учетом требований промышленной безопасности	

			Уметь соблюдать требования промышленной безопасности при формулировании критериев принятия решений в профессиональной деятельности
Производственная деятельность	ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	ОПК-4.2 Разрабатывает мероприятия для обеспечения сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты при ведении технологических процессов	Владеть навыками разработки мероприятий для обеспечения сроков исполнения, промышленной безопасности, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты при ведении технологических процессов на опасных производственных объектах
			Знать критерии оптимальности осуществления производственной деятельности в нефтехимии и нефтепереработке для обеспечения промышленной безопасности и экологической чистоты
			Уметь определять оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества выпускаемой продукции и обеспечения промышленной безопасности

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-1			Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-4			Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Инжиниринг окружающей среды; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	16	16
Лекции	8	8
Практические занятия	8	8
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	56	56
подготовка к зачету	8	8
подготовка к практическим занятиям	16	16
составление конспектов	32	32
Итого: час	72	72
Итого: з.е.	2	2

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Общие вопросы промышленной безопасности	2	0	2	18	22
2	Обеспечение промышленной безопасности на этапах проектирования и строительства опасных производственных объектов	2	0	2	14	18
3	Обеспечение промышленной безопасности на этапе эксплуатации опасных производственных объектов нефтепереработки и нефтехимии	4	0	4	24	32
	Итого	8	0	8	56	72

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
-----------	----------------------	-------------	---	--

2 семестр				
1	Общие вопросы промышленной безопасности	Основные понятия и определения в области промышленной безопасности	Основные понятия и определения в области промышленной безопасности. Роль и место промышленной безопасности в системе комплексной безопасности. Роль и структура Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Российское законодательство в области промышленной безопасности. Техническое регулирование. Статистический учет аварийности на опасных производственных объектах. Цели и задачи принятия федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	2
2	Обеспечение промышленной безопасности на этапах проектирования и строительства опасных производственных объектов	Требования промышленной безопасности на этапах проектирования и строительства	Освещение вопросов промышленной безопасности в проектной документации. Принципы отнесения объектов к категории опасных производственных объектов. Разработка декларации промышленной безопасности в составе проектной документации. Обеспечение промышленной безопасности при строительстве опасных производственных объектов	2
3	Обеспечение промышленной безопасности на этапе эксплуатации опасных производственных объектов нефтепереработки и нефтехимии	Требования промышленной безопасности на этапе эксплуатации опасных производственных объектов	Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Системы управления промышленной безопасностью. Обоснование безопасности опасного производственного объекта. Декларирование промышленной безопасности. Экспертиза промышленной безопасности. Страхование ответственности за причинение вреда.	2
4	Обеспечение промышленной безопасности на этапе эксплуатации опасных производственных объектов нефтепереработки и нефтехимии	Локализация и ликвидация последствий аварий	Планирование действий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах. Аварийно-спасательные службы и формирования. Порядок расследования причин аварий на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности. Технической перевооружение, консервация и ликвидация опасных производственных объектов.	2
Итого за семестр:				8
Итого:				8

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
2 семестр				
1	Общие вопросы промышленной безопасности	Нормативно - правовые акты в сфере промышленной безопасности	Перечень нормативно-правовых актов в области промышленной безопасности. Изучение федерального закона № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Классификация опасных производственных объектов. Федеральные нормы и правила по промышленной безопасности. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности.	2
2	Обеспечение промышленной безопасности на этапах проектирования и строительства опасных производственных объектов	Обеспечение промышленной безопасности при проектировании ОПО (опасных производственных объектов)	Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, вводу в эксплуатацию, техническому перевооружению, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.	2
3	Обеспечение промышленной безопасности на этапе эксплуатации опасных производственных объектов нефтепереработки и нефтехимии	Анализ риска на опасных производственных объектах	Перечень оцениваемых основных и дополнительных показателей риска. Рекомендации по снижению риска аварий.	2
4	Обеспечение промышленной безопасности на этапе эксплуатации опасных производственных объектов нефтепереработки и нефтехимии	Безопасность эксплуатации сосудов под давлением	Установка, размещение, обвязка сосудов. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением. Испытания сосудов на этапе эксплуатации сосудов. Экспертиза промышленной безопасности и техническое диагностирование оборудования, работающего под давлением	2
Итого за семестр:				8
Итого:				8

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
2 семестр			
Общие вопросы промышленной безопасности	Самостоятельное изучение материала	Конспектирование основной и дополнительной литературы по темам: Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Федеральные органы исполнительной власти в области промышленной безопасности. Деятельность в области промышленной безопасности.	14
Общие вопросы промышленной безопасности	Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала по теме проведения практического занятия, оформление отчета	4
Обеспечение промышленной безопасности на этапах проектирования и строительства опасных производственных объектов	Самостоятельное изучение материала	Конспектирование основной и дополнительной литературы по темам: Разработка декларации промышленной безопасности. Обоснования безопасности опасного производственного объекта. Нормативно-правовые акты, регламентирующие вопросы градостроительной деятельности. Строительный контроль. Порядок организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	10
Обеспечение промышленной безопасности на этапах проектирования и строительства опасных производственных объектов	Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала по теме проведения практического занятия, оформление отчета	4

Обеспечение промышленной безопасности на этапе эксплуатации опасных производственных объектов нефтепереработки и нефтехимии	Самостоятельное изучение материала	Конспектирование основной и дополнительной литературы по темам: Проведение оценки опасностей и риска. Показатели риска и методы анализа риска. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте. Специальные требования промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающей и нефтехимической промышленности	12
Обеспечение промышленной безопасности на этапе эксплуатации опасных производственных объектов нефтепереработки и нефтехимии	Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала по теме проведения практического занятия, оформление отчета	4
Обеспечение промышленной безопасности на этапе эксплуатации опасных производственных объектов нефтепереработки и нефтехимии	Подготовка к зачету	Подготовка по вопросам к зачету	8
Итого за семестр:			56
Итого:			56

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Анализ риска аварий на опасных производственных объектах: учебное пособие / Галеев А.Д., Поникаров С.И., Казанский национальный исследовательский технологический университет: 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 79263	Электронный ресурс
2	Бузуев, И.И. Организация работы службы охраны труда и промышленной безопасности на предприятии : учеб. пособие / И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин; Самар.гос.техн.ун-т, Безопасность жизнедеятельности.- Самара, 2017.- 64 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2806	Электронный ресурс

3	Законодательные и нормативные основы обеспечения техносферной безопасности: промышленная безопасность: практикум / Зиновьева О.М., Меркулова А.М., Смирнова Н.А., Издательский Дом МИСиС: 2022.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 129729	Электронный ресурс
4	Основы промышленной безопасности: учебное пособие / Солодовников А.В., Сивков Ю.В., Махнева А.Н., Тюменский индустриальный университет: 2020.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 115049	Электронный ресурс
5	Охрана окружающей среды при проектировании производственных объектов: учебное пособие / Волосникова Г.А., Черенцова А.А., Инфра-Инженерия: 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 114947	Электронный ресурс
6	Промышленная безопасность в технологических процессах и аппаратах: учебное пособие / Колодяжный С.А., Иванова И.А., Головина Е.И., Ай Пи Ар Медиа: 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 108331	Электронный ресурс
7	Теоретические и практические основы промышленной и экологической безопасности: учебное пособие / Катин В.Д., Инфра-Инженерия: 2022.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 123869	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
8	Безопасность технологических процессов и производств. Практикум: учебное пособие / Романович А.А., Чеховской Е.И., Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ: 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 89853	Электронный ресурс
9	Обеспечение безопасной эксплуатации стальных конструкций технических устройств опасных производственных объектов: учебное пособие / Бузуев И.И., Буклешев Д.О., Яговкин Н.Г., Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 111388	Электронный ресурс
10	Промышленная безопасность в технологических процессах и аппаратах: учебное пособие / Колодяжный С.А., Иванова И.А., Головина Е.И., Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 93284	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Программное обеспечение «Антиплагиат.Эксперт»	АО «Антиплагиат» (Отечественный)	Лицензионное

2	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Антивирус Kaspersky EndPoint Security	«Лаборатории Касперского» (Отечественный)	Лицензионное
4	МойОфис Образование	ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (Отечественный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru	Ресурсы открытого доступа
2	Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (с изменениями и дополнениями)	http://base.garant.ru/11900785/#help	Ресурсы открытого доступа
3	Консультант плюс	http://www.consultant.ru	Ресурсы открытого доступа
4	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
5	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитория для лекционных, семинарских и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (с мультимедийным оборудованием) укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Практические занятия

Аудитория для практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук), с выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ. Аудитория оборудована специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя, доска.

Лабораторные занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций ауд. 212;
- кабинет для самостоятельной работы, аудитория 304;
- компьютерные классы (ауд. 101, 102, 111, 201, 311, 401, 404).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;

5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.О.03 «Промышленная безопасность в
нефтепереработке и нефтехимии»

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.О.03 «Промышленная безопасность в нефтепереработке и нефтехимии»**

Код и направление подготовки (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Направленность (профиль)	Технология химических производств
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очно-Заочная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Научные исследования и разработки	ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК-1.2 Определяет последовательность проведения научных исследований и технических разработок	Владеть навыками проведения научных исследований и технических (технологических) разработок в соответствии с требованиями нормативных документов по промышленной безопасности
			Знать требования промышленной безопасности при осуществлении самостоятельной и коллективной научноисследовательской работы в области нефтехимии и нефтепереработки
			Уметь определять последовательность проведения и содержание научных исследований и технических разработок с учетом требований промышленной безопасности
		ОПК-1.3 Формулирует критерии принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований	Владеть навыками определения оптимальных критериев принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований в сфере нефтепереработки и нефтехимии в соответствии с требованиями по обеспечению промышленной безопасности
		Знать критерии принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований с учетом требований промышленной безопасности	

			Уметь соблюдать требования промышленной безопасности при формулировании критериев принятия решений в профессиональной деятельности
Производственная деятельность	ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	ОПК-4.2 Разрабатывает мероприятия для обеспечения сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты при ведении технологических процессов	Владеть навыками разработки мероприятий для обеспечения сроков исполнения, промышленной безопасности, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты при ведении технологических процессов на опасных производственных объектах
			Знать критерии оптимальности осуществления производственной деятельности в нефтехимии и нефтепереработке для обеспечения промышленной безопасности и экологической чистоты
			Уметь определять оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества выпускаемой продукции и обеспечения промышленной безопасности

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Общие вопросы промышленной безопасности				
ОПК-1.2 Определяет последовательность проведения научных исследований и технических разработок	Знать требования промышленной безопасности при осуществлении самостоятельной и коллективной научноисследовательской работы в области нефтехимии и нефтепереработки	Тестовые задания	Да	Нет
	Уметь определять последовательность проведения и содержание научных исследований и технических разработок с учетом требований промышленной безопасности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Владеть навыками проведения научных исследований и технических (технологических) разработок в соответствии с требованиями нормативных документов по промышленной безопасности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет

ОПК-1.3 Формулирует критерии принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований	Владеть навыками определения оптимальных критериев принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований в сфере нефтепереработки и нефтехимии в соответствии с требованиями по обеспечению промышленной безопасности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Уметь соблюдать требования промышленной безопасности при формулировании критериев принятия решений в профессиональной деятельности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Знать критерии принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований с учетом требований промышленной безопасности	Тестовые задания	Да	Нет
ОПК-4.2 Разрабатывает мероприятия для обеспечения сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты при ведении технологических процессов	Знать критерии оптимальности осуществления производственной деятельности в нефтехимии и нефтепереработке для обеспечения промышленной безопасности и экологической чистоты	Тестовые задания	Да	Нет
	Уметь определять оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества выпускаемой продукции и обеспечения промышленной безопасности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Владеть навыками разработки мероприятий для обеспечения сроков исполнения, промышленной безопасности, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты при ведении технологических процессов на опасных производственных объектах	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
Обеспечение промышленной безопасности на этапах проектирования и строительства опасных производственных объектов				
ОПК-1.2 Определяет последовательность проведения научных исследований и технических разработок	Уметь определять последовательность проведения и содержание научных исследований и технических разработок с учетом требований промышленной безопасности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Владеть навыками проведения научных исследований и технических (технологических) разработок в соответствии с требованиями нормативных документов по промышленной безопасности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Знать требования промышленной безопасности при осуществлении самостоятельной и коллективной научноисследовательской работы в области нефтехимии и нефтепереработки	Тестовые задания	Нет	Да
ОПК-1.3 Формулирует критерии принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований	Знать критерии принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований с учетом требований промышленной безопасности	Тестовые задания	Нет	Да

	Уметь соблюдать требования промышленной безопасности при формулировании критериев принятия решений в профессиональной деятельности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Владеть навыками определения оптимальных критериев принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований в сфере нефтепереработки и нефтехимии в соответствии с требованиями по обеспечению промышленной безопасности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
ОПК-4.2 Разрабатывает мероприятия для обеспечения сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты при ведении технологических процессов	Владеть навыками разработки мероприятий для обеспечения сроков исполнения, промышленной безопасности, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты при ведении технологических процессов на опасных производственных объектах	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Уметь определять оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества выпускаемой продукции и обеспечения промышленной безопасности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Знать критерии оптимальности осуществления производственной деятельности в нефтехимии и нефтепереработке для обеспечения промышленной безопасности и экологической чистоты	Тестовые задания	Нет	Да
Обеспечение промышленной безопасности на этапе эксплуатации опасных производственных объектов нефтепереработки и нефтехимии				
ОПК-1.2 Определяет последовательность проведения научных исследований и технических разработок	Знать требования промышленной безопасности при осуществлении самостоятельной и коллективной научноисследовательской работы в области нефтехимии и нефтепереработки	Тестовые задания	Нет	Да
	Владеть навыками проведения научных исследований и технических (технологических) разработок в соответствии с требованиями нормативных документов по промышленной безопасности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Уметь определять последовательность проведения и содержание научных исследований и технических разработок с учетом требований промышленной безопасности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
ОПК-1.3 Формулирует критерии принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований	Владеть навыками определения оптимальных критериев принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований в сфере нефтепереработки и нефтехимии в соответствии с требованиями по обеспечению промышленной безопасности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Уметь соблюдать требования промышленной безопасности при формулировании критериев принятия решений в профессиональной деятельности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет

	Знать критерии принятия решения при разработке планов и проведении научных исследований с учетом требований промышленной безопасности	Тестовые задания	Нет	Да
ОПК-4.2 Разрабатывает мероприятия для обеспечения сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты при ведении технологических процессов	Знать критерии оптимальности осуществления производственной деятельности в нефтехимии и нефтепереработке для обеспечения промышленной безопасности и экологической чистоты	Тестовые задания	Нет	Да
	Уметь определять оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества выпускаемой продукции и обеспечения промышленной безопасности	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	Владеть навыками разработки мероприятий для обеспечения сроков исполнения, промышленной безопасности, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты при ведении технологических процессов на опасных производственных объектах	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет

Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.О.03 «Промышленная безопасность в нефтепереработке и нефтехимии»
(шифр и наименование дисциплины)

для направления 18.04.01 Химическая технология
(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

профиль Технология химических производств
(наименование профиля)

2025
(год приема на образовательную программу)

Контролируемая (ые) компетенция(и):

ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок

ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты

Количество заданий в комплекте оценочных материалов **Количество заданий в комплекте оценочных материалов**

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК-1	Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	25
ОПК-4	Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	25

Сценарии выполнения диагностических заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать единственный вариант ответа из предложенных.
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать несколько вариантов ответа из предложенных.
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 - вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 - утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать буквы вариантов ответа (например, АБВГ)

Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА)
Задание открытого типа на дополнение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается недостающее дополнение. 2. Определить какой информации не хватает. 3. Внесение пропущенного слова. 4. Записать в ответ только дополнение.
Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ.
Задание комбинированного типа: практико-ориентированные задания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выполните указанные в задания действия
Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только букву выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько верных вариантов ответов. 4. Записать последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, АБВ). 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов

Система оценивания заданий

Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа считается верным, если правильно определен вариант ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа считается верным, если правильно определены все варианты ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл

<p>Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)</p>	<p>Количество баллов определяется числом пар для сопоставления. За каждое правильно установленное соответствие начисляется 1 балл.</p>
<p>Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр</p>	<p>Максимальный балл определяется количеством элементов в последовательности. В случае ошибки в одном месте - снижение на один балл. За каждое правильно указанное место элемента в последовательности начисляется 1 балл.</p>
<p>Задание открытого типа на дополнение, где предоставляется предложение или фрагмент текста, в котором пропущено одно или несколько слов или фраз. Задача состоит в том, чтобы заполнить пропуски, восстановив тем самым исходный смысл предложения.</p>	<p>2 балла засчитывается, если студент вписал правильный ответ в соответствии с ключом. 1 балл может быть засчитан за близкий к правильному ответ, если он демонстрирует частичное понимание.</p>
<p>Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте</p>	<p>Максимальный балл - 4. Студент может получить 4 балла за полный и правильный ответ, логично изложенный и с корректной терминологией, или меньше за неполные или неточно сформулированные ответы. Полнота (1 балл), Правильность (1 балл), Логичность (1 балл), Терминология (1 балл).</p>
<p>Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа</p>	<p>За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.</p>
<p>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа</p>	<p>За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.</p>

Тестовые задания

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок						
1.	<p>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.</p> <p>Под требованиями промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» понимается:</p> <p>а) Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в федеральных законах, соблюдение которых обеспечивает промышленную безопасность</p> <p>б) Требования, содержащиеся в нормативных технических документах, принимаемых федеральным органом исполнительной власти, специально уполномоченным в области промышленной безопасности, в рамках его компетенции и по установленным формам</p> <p>в) Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в Федеральном законе от 21.07.1997 № 116-ФЗ, других федеральных законах и принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актах Президента Российской Федерации, нормативных правовых актах Правительства Российской Федерации, а также федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности</p>	в)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	г) Условия, запреты, ограничения, установленные в нормативных актах, соблюдение которых обеспечивает состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий					
2.	<p>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.</p> <p>Назовите нормативный правовой акт, в котором содержится перечень критериев, по которым производственный объект относится к категории опасных</p> <p>а) В Положении о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору</p> <p>б) В Федеральном законе «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»</p> <p>в) В Указе Президента Российской Федерации «Об утверждении перечня опасных производственных объектов»</p> <p>г) В постановлении Правительства Российской Федерации «О регистрации объектов в государственном реестре»</p>	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1
3.	<p>Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ</p> <p>Назовите не менее трех целей принятия технических регламентов</p>	<p>1. защита жизни, здоровья физических лиц</p> <p>2. защита имущества физических или юридических лиц</p> <p>3. защита государственного или муниципального имущества</p> <p>4. охрана окружающей среды</p> <p>5. предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей, в том числе</p>	Открытый с развернутым ответом	3	3	1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
		потребителей; 6. обеспечения энергетической эффективности и ресурсосбережения				
4.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните ответ</p> <p>Документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта – это _____</p>	Обоснование безопасности опасного производственного объекта	Открытый на дополнение	2	2	1
5.	<p>Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ</p> <p>Определите, кем проводится техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте</p>	Специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем Ростехнадзора или его территориального органа	Открытый с развернутым ответом	2	2	1
6.	<p>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ</p> <p>В случае, если техническим регламентом не установлена иная форма оценки соответствия технического устройства, применяемого на опасном производственном объекте, обязательным требованиям к такому техническому устройству, то до начала эксплуатации оно подлежит:</p> <p>а) Экспертизе промышленной безопасности б) Техническому аудиту в) Добровольной сертификации или</p>	а	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	добровольному декларированию соответствия по выбору производителя технического устройства г) Любой из перечисленных выше процедуре					
7.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Укажите этап, на котором осуществляется присвоение класса опасности опасному производственному объекту	На этапе его регистрации в государственном реестре опасных производственных объектов	Открытый с развернутым ответом	2	2	1
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа К опасным производственным объектам относятся: а) объекты, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением более 0,07 Мпа б) объекты, на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы (за исключением лифтов, подъемных платформ для инвалидов) в) объекты, на которых осуществляется хранение или переработка растительного сырья, в процессе которых образуются взрывоопасные пылевоздушные смеси, способные самовозгораться, возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления, а также осуществляется хранение зерна, продуктов его переработки и комбикормового сырья, склонных к самосогреванию и самовозгоранию г) объекты электросетевого хозяйства	а) б) в)	Закрытый с выбором нескольких ответов	2	2	1
9.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Перечислите не менее пяти видов деятельности в области промышленной безопасности	1. реконструкция опасного производственного объекта 2. капитальный ремонт опасного производственного объекта 3. техническое перевооружение опасного	Открытый с развернутым ответом	3	3	1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
		<p>производственного объекта</p> <p>4. консервация опасного производственного объекта</p> <p>5. ликвидация опасного производственного объекта</p> <p>6. изготовление, монтаж, наладка, обслуживание и ремонт технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте</p> <p>7. проведение экспертизы промышленной безопасности</p>				
10.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу:</p> <p>В области промышленной безопасности предусмотрены следующие виды контроля: производственный контроль, федеральный государственный надзор, государственный строительный надзор и _____</p>	общественный контроль	Открытый на дополнение	2	2	1
11.	<p>Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ</p> <p>Перечислите формы обязательного подтверждения соответствия, установленные Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»</p>	<p>1. Обязательная сертификация</p> <p>2. Декларирование соответствия продукции</p>	Открытый с развернутым ответом	3	3	1
12.	<p>Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ</p> <p>Назовите документ, в котором приведена организация управления, связи и оповещения при аварии на опасном производственном объекте</p>	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах	Открытый с развернутым ответом	3	3	1
13.	<p>Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ</p> <p>Назовите документы, в которых могут устанавливаться</p>	Обязательные требования в сфере технического регулирования устанавливаются	Открытый с развернутым ответом	3	3	1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	обязательные требования в сфере технического регулирования	я техническими регламентами				
14.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Декларацию промышленной безопасности в организации, эксплуатирующей опасный производственный объект утверждает _____	руководитель организации	Открытый на дополнение	2	2	1
15.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Назовите количество представителей организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, которые могут принимать участие в техническом расследовании причин аварии в качестве членов комиссии по расследованию	Количество представителей организации, эксплуатирующей опасный производственный объект должно быть не более 30% от общего количества членов комиссии	Открытый с развернутым ответом	2	2	1
16.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Газоопасные работы, не включенные в утвержденный перечень газоопасных работ, должны выполняться по _____	наряду-допуску	Открытый на дополнение	2	2	2
17.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Не допускается проведение огневых работ при наличии пожаровзрывоопасных веществ выше _____ процентов объемных от нижнего концентрационного предела распространения пламени в зоне их проведения	20 (двадцати)	Открытый на дополнение	2	2	2
18.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Наряд-допуск на проведение огневых работ действителен в течение _____	1 (одной) смены	Открытый на дополнение	2	2	2
19.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Назовите количество категорий взрывоопасности, на которые при проектировании подразделяются технологические блоки взрывопожароопасных производств и объектов	3 (три) категории	Открытый с развернутым ответом	2	2	2

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
20.	<p>Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ</p> <p>Назовите параметры, по значениям которых определяется категория взрывоопасности технологических блоков, входящих в технологическую систему</p>	<p>Категория взрывоопасности и технологических блоков, входящих в технологическую систему определяется по значениям относительного энергетического потенциала и приведенной массе парогазовой среды</p>	Открытый с развернутым ответом	2	2	2
21.	<p>Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ</p> <p>Какой срок действия устанавливается для единого плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, расположенных на одном земельном участке или на смежных земельных участках</p>	<p>Наименьший срок, предусмотренный для этих объектов</p>	Открытый с развернутым ответом	2	2	3
22.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу</p> <p>Значение предельно допустимой концентрации сероводорода в смеси с углеводородами в воздухе рабочей зоны производственного помещения составляет _____ мг/м³</p>	<p>10</p>	Открытый на дополнение	2	2	3
23.	<p>Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ</p> <p>Дайте определение понятия «инцидент» на опасном производственном объекте согласно ФЗ № 116</p>	<p>Инцидент - это отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса</p>	Открытый с развернутым ответом	3	3	3
24.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу</p> <p>В зависимости от уровня потенциальной опасности аварий для жизненно важных интересов личности и общества, опасные производственные объекты подразделяются на</p>	<p>4</p>	Открытый на дополнение	2	2	3

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	_____ класса опасности					
25.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Назовите документ, в котором указываются регламентированные значения параметров по ведению технологического процесса	Регламентированные значения параметров по ведению технологического процесса указываются в технологическом регламенте на производство продукции	Открытый с развернутым ответом	3	3	3
ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты						
26.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Укажите, каким образом (согласно требованиям общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств) определяется время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств для каждого технологического блока	Время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств для каждого технологического блока определяется расчетом	Открытый с развернутым ответом	3	3	2
27.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Регулирование массообменных процессов для установок с технологическими блоками II категорий взрывоопасности, в которых при отклонении технологических параметров от регламентированных значений возможно образование неустойчивых взрывоопасных соединений осуществляется _____	автоматически	Открытый на дополнение	2	2	2
28.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Назовите требования, которые предъявляются к оборудованию, выведенному из действующей технологической системы, если оно расположено в одном помещении с технологическими блоками I и (или) II категории взрывоопасности	Оборудование должно быть демонтировано	Открытый с развернутым ответом	3	3	3
29.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Реестр заключений экспертизы промышленной безопасности ведет _____	Ростехнадзор (Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному	Открытый на дополнение	2	2	1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
		надзору)				
30.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Укажите в какой срок после внесения в реестр последней декларации промышленной безопасности для действующих опасных производственных объектов декларация должна быть разработана вновь	Декларация должна быть разработана вновь по истечении десяти лет срок после внесения в реестр последней декларации	Открытый с развернутым ответом	3	3	1
31.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Решение о вводе в эксплуатацию сосуда, работающего под давлением принимает _____	Руководитель эксплуатирующей организации (или уполномоченное им должностное лицо)	Открытый на дополнение	2	2	3
32.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу При эксплуатации сосудов с рабочим давлением более 2,5 МПа необходимо применять манометры класса точности не ниже _____	1,5	Открытый на дополнение	2	2	3
33.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Установка манометра на сосуде должна обеспечить отчётливую видимость его показаний обслуживающему персоналу. Номинальный диаметр корпуса манометров, устанавливаемых на высоте менее 2 метра от уровня площадки наблюдения за ними, должен быть не менее 100 мм, на высоте от 2 до 3 метров включительно - не менее _____ мм	160	Открытый на дополнение	2	2	2
34.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Укажите минимальное значение номинального диаметра манометра, устанавливаемого на сосуде на высоте более 3 м от уровня площадки наблюдения	Установка манометра на такой высоте не разрешается	Открытый с развернутым ответом	3	3	2
35.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Минимальное значение	5	Открытый на дополнение	2	2	3

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	температуры воды, используемой для гидравлического испытания сосуда (если конкретное значение не указано в технической документации организации-изготовителя) составляет _____ °С					
36.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Одним из наиболее часто используемых видов неразрушающего контроля, который проводится с целью проверки прочности и плотности сосудов, трубопроводов, работающих под избыточным давлением является _____	гидравлическое испытание	Открытый на дополнение	2	2	3
37.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Укажите документ, который разрабатывается в целях обеспечения готовности работников опасных производственных объектов I, II и III классов опасности к правильным действиям в случае возникновения аварийных ситуаций	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий	Открытый с развернутым ответом	3	3	3
38.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана организовывать и осуществлять _____ за соблюдением требований промышленной безопасности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации	производственный контроль	Открытый на дополнение	2	2	3
39.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Назовите вид экспертизы, которой подвергается документация на консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта	экспертизе промышленной безопасности	Открытый с развернутым ответом	3	3	1
40.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ	Разработка декларации промышленной безопасности предполагает всестороннюю	Открытый с развернутым ответом	4	4	1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	Укажите, что предполагает разработка декларации промышленной безопасности	оценку риска аварии и связанной с нею угрозы; анализ достаточности принятых мер по предупреждению аварий, по обеспечению готовности организации к эксплуатации опасного производственного объекта				
41.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Техническое устройство, применяемое на опасном производственном объекте, после проведения работ, связанных с изменением конструкции, заменой материала несущих элементов такого технического устройства подлежит _____	экспертизе промышленной безопасности	Открытый на дополнение	2	2	3
42.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Декларация промышленной безопасности разрабатывается в обязательном порядке для объектов _____	I и II классов опасности	Открытый на дополнение	2	2	2
43.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Укажите, в каком случае категорию взрывоопасности технологических блоков, определяемую расчетом, следует принимать на одну выше	Категорию взрывоопасности и технологических блоков, определяемую расчетом, следует принимать на одну выше если обращающиеся вещества относятся к токсичным	Открытый с развернутым ответом	4	4	2
44.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Ответственность за полноту и достоверность сведений, представленных для регистрации в государственном реестре опасных производственных	Руководитель организации	Открытый на дополнение	2	2	3

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела												
	объектов, в соответствии с законодательством Российской Федерации несет _____																	
45.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Применение обоснования безопасности опасного производственного объекта без положительных заключений экспертизы промышленной безопасности _____	не допускается	Открытый на дополнение	2	2	3												
46.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности могут быть предусмотрены возможность, порядок и сроки _____ технических устройств на опасном производственном объекте без проведения экспертизы промышленной безопасности при условии соблюдения параметров технологического процесса, отклонения от которых могут привести к аварии на опасном производственном объекте	опытного применения	Открытый на дополнение	2	2	2												
47.	При эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды с рабочим давлением более 14 МПа необходимо применять манометры класса точности _____	не менее 1	Открытый на дополнение	2	2	3												
48.	Установите правильное соответствие между документом и сроком его действия <table border="1" data-bbox="300 1617 655 2058"> <thead> <tr> <th>Документ</th> <th>Срок действия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Лицензия отдельных видов деятельности и</td> <td>1. 5 лет</td> </tr> <tr> <td>Б. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для предприятий</td> <td>2. действует бессрочно</td> </tr> </tbody> </table>	Документ	Срок действия	А. Лицензия отдельных видов деятельности и	1. 5 лет	Б. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для предприятий	2. действует бессрочно	<table border="1" data-bbox="684 1805 847 1883"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В				Закрытый на сопоставление	3	3	3
Документ	Срок действия																	
А. Лицензия отдельных видов деятельности и	1. 5 лет																	
Б. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для предприятий	2. действует бессрочно																	
А	Б	В																

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела																										
	<p>I, II и III классов опасности, за исключением шахт и подземных рудников</p> <p>В. Декларация промышленной безопасности</p> <p>3. повторная разработка требуется при истечении 10 лет с момента утверждения</p> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В																												
А	Б	В																														
49.	<p>Установите правильное соответствие между категорией взрывоопасности технологического блока и его характеристиками (относительный энергетический потенциал Q_v и масса парогазовой смеси m)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Категория взрывоопасности</th> <th>Характеристика блока</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. I</td> <td>1. $Q_v = 40$ $m = 7500$ кг</td> </tr> <tr> <td>Б. II</td> <td>2. $Q_v = 38$ $m = 5500$ кг</td> </tr> <tr> <td>В. III</td> <td>3. $Q_v = 25$ $m = 1500$ кг</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. $Q_v = 29$ $m = 3500$ кг</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Категория взрывоопасности	Характеристика блока	А. I	1. $Q_v = 40$ $m = 7500$ кг	Б. II	2. $Q_v = 38$ $m = 5500$ кг	В. III	3. $Q_v = 25$ $m = 1500$ кг		4. $Q_v = 29$ $m = 3500$ кг	1	2	3	4					<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>А</td> <td>В</td> <td>Б</td> </tr> </table>	1	2	3	4	А	А	В	Б	Закрытый на сопоставление	4	2	3
Категория взрывоопасности	Характеристика блока																															
А. I	1. $Q_v = 40$ $m = 7500$ кг																															
Б. II	2. $Q_v = 38$ $m = 5500$ кг																															
В. III	3. $Q_v = 25$ $m = 1500$ кг																															
	4. $Q_v = 29$ $m = 3500$ кг																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
А	А	В	Б																													
50.	<p>Установите правильную последовательность действий организации, на территории которой произошла техническая авария</p> <p>Организация, относящаяся к опасному производственному объекту, на территории которой произошла техническая авария обязана</p>	б) в) а)	Задание закрытого типа на установление последовательности	3	3	3																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер раздела
	<p>принять следующие меры :</p> <p>а) проведение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии</p> <p>б) принятие мер по сохранению жизни и здоровья работников, сохранению окружающей среды</p> <p>в) принятие меры по сохранению обстановки на месте аварии, если она не представляет дальнейшей опасности</p>					

Характеристика процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в матрице соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения.

Цель текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра.

Шкала оценивания:

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» – выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения, обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения

отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.

Критерии оценки теста

Количество верных ответов:

80-100% - оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания;

71-85% - оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

50-70% - оценка «удовлетворительно»: обучающийся обнаруживает знание основного учебного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

менее 50% - оценка «неудовлетворительно»: обучающийся демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить сформированность планируемых результатов обучения, а также уровень освоения материала обучающимися.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Возможно использовать систему балльно-рейтингового оценивания.

Основанием для определения оценки на зачете служит уровень освоения обучающимся материала и формирования компетенций, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на зачете определяется оценками: «зачтено»; «не зачтено».

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка
«Зачтено»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на 51-100 % и показал хорошие знания изученного учебного материала, логично и последовательно изложил и полностью раскрыл смысл предлагаемого вопроса; продемонстрировал умение применить теоретические знания для решения практической задачи; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	51-100
«Не зачтено»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины менее чем на 51% и при ответе на предлагаемый вопрос выявились существенные пробелы в знаниях учебного материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение практической задачи; не в полном объеме выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	0-50

Успеваемость на экзамене определяется оценками: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «не удовлетворительно».

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка
«Отлично»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 86-100 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и свободно выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	86-100
«Хорошо»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 61-85 %, показал глубокие знания учебного материала,	61-85

	логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета, но допустил несущественные неточности; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	
«Удовлетворительно»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 51-60 %, показал знания учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения учебных программ, но допустил погрешности в изложении ответов на вопросы билета и при выполнении экзаменационных заданий; ознакомился с основной литературой, рекомендованной программой; справился с контрольными заданиями, предусмотренными рабочей программой дисциплины	51-60
«Не удовлетворительно»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем на 51 %, обнаружил пробелы в знаниях учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины	0-50

Интегральная оценка

Критерии	Традиционная оценка	Балльно-рейтинговая оценка
5	5	86-100
4	4	61-85
3	3	51-60
2 и 1	2, незачет	0-50
5,4,3	зачет	51-100