

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учрежде-
ние высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)**

**Северодонецкий технологический институт (филиал)
Кафедра химических технологий**

УТВЕРЖДАЮ:
Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись) _____
« 26 » _____ 2024 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Охрана труда в химических производствах»**

По направлению подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Профиль: «Химическая технология»

Северодонецк – 2024

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда в химических производствах» по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология– 30с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда в химических производствах» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология (утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020г. № 910 ,с изменениями и дополнениями от _____20__ г.).

СОСТАВИТЕЛЬ:

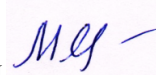
к.т.н., доцент кафедры химических технологий



М.А. Ожередова

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры химических технологий «23» 09 2024 г., протокол № 2

Ио заведующего кафедрой химических технологий



М.А. Ожередова

Переутверждена: «___» _____20___ г., протокол № _____

СОГЛАСОВАНА(для обеспечивающей кафедры):

Переутверждена: «___» _____20___ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института «23» 09 2024 г., протокол № 2.

Председатель учебно-методической комиссии
СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»



Ю.В. Бородач

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью освоения дисциплины: формирование мышления, основанного на глубоком осознании главного принципа – безусловности приоритетов безопасности при решении любых инженерных задач, в области научного поиска или проектно-конструкторских разработок или в области организации и управления производством.

Задачи дисциплины: вооружить магистрантов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для обеспечения безопасных условий труда и экологической безопасности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология».

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Экологическая безопасность химических производств.

Является основой для изучения следующих дисциплин: производственная и преддипломная практика, научно-исследовательская работа, написание магистерской работы.

Место дисциплины в учебном плане: осваивается в третьем семестре.

Дисциплина нацелена на формирование

общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-4) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Опасные и вредные производственные факторы. Правовое обеспечение охраны труда. Организация работы по охране труда. Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда. Производственная санитария. Производственная безопасность. Общие требования к безопасности ХТП. Общие требования к безопасности производственного оборудования. Защитные устройства и знаки безопасности. Основы электробезопасности. Пожарная профилактика. Условия возникновения и классификация пожаров. Показатели взрыво- и пожароопасности горючих веществ. Легковоспламеняющиеся (ЛВЖ) и горючие (ГЖ) жидкости и правила работы с ними. первичные средства пожаротушения и правила работы с ними. Правовые и организационные аспекты охраны труда (ОТ). Виды законодательных документов по вопросам ОТ. Органы государственного надзора за соблюдением норм ОТ. Организационные формы ОТ на предприятиях, в учреждениях и организациях. Порядок расследования учёта и анализа несчастных случаев на производстве.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-1. Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК-1.1. Знать: основные методы и средства, используемые при научных исследованиях, основные способы представления результатов исследования, основные требования, предъявляемые к научно-исследовательской работе ОПК-1.2. Уметь: выбрать метод и методику исследования для заданной научной и проектно-технологической задачи, разработать план экспериментальных исследований, провести обработку и интерпретацию результатов исследования применяя современные информационные технологии ОПК-1.3. Владеть: навыками работы с различными видами научно-технической и нормативной литературы; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов; навыками корректной интерпретации и представления результатов исследования	Знать: основные методы и средства, используемые при научных исследованиях, основные способы представления результатов исследования, основные требования, предъявляемые к научно-исследовательской работе Уметь выбрать метод и методику исследования для заданной научной и проектно-технологической задачи, разработать план экспериментальных исследований, провести обработку и интерпретацию результатов исследования применяя современные информационные технологии Владеть: навыками работы с различными видами научно-технической и нормативной литературы; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов; навыками корректной интерпретации и представления результатов исследования
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-4.1. Знать: назначение, принцип действия и устройство аппаратов, используемых для проведения процессов; нормативные документы для разработки технической документации; методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений; законодательные акты в области безопасности жизнедеятельности и экологии ОПК-4.2. Уметь: применять методики технологических и	Знать: назначение, принцип действия и устройство аппаратов, используемых для проведения процессов; нормативные документы для разработки технической документации; методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений; законодательные акты в области безопасности жизнедеятельности и экологии Уметь: применять методики технологических и технических расчетов по проектам; прово-

	технических расчетов по проектам; проводить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта; выбирать оптимальные технологические режимы и наиболее рациональные типы аппаратов; обосновывать принятие конкретного аппаратного и технического решения при разработке технологических процессов ОПК-4.3. Владеть: навыками определения оптимальных технологических режимов работы оборудования; методиками технологических расчетов с применением современного программного обеспечения; навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности при принятии оптимальных решений создания продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости	дить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта; выбирать оптимальные технологические режимы и наиболее рациональные типы аппаратов; обосновывать принятие конкретного аппаратного и технического решения при разработке технологических процессов Владеть навыками определения оптимальных технологических режимов работы оборудования; методиками технологических расчетов с применением современного программного обеспечения; навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности при принятии оптимальных решений создания продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144	-
Обязательная контактная работа (всего)	42	-
в том числе:		
Лекции	28	-
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	14	-
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т. п.)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	102	-
Форма аттестации	Зачет	-

4.2 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Общие положения.

Общие требования по безопасности перед началом работы на предприятиях химической промышленности. Зоны действия опасных производственных факторов. Требования

ния к персоналу, ответственному за организацию и производство работ, связанных с повышенной опасностью.

Назначение ответственного руководителя (наблюдающий) для работ с повышенной опасностью с допуском к работе

Назначение ответственного производителя работ для работ с повышенной опасностью с допуском к работе

Инструктаж членов бригады, выполняющих работы с повышенной опасностью на предприятии химической промышленности.

Тема 2. Правила оформления технической документации и инструкций по технике безопасного ведения технологического процесса на предприятиях химической промышленности

Требования безопасности при обращении с опасными химическими веществами. Требования безопасности при обращении с токсическими веществами. Классы опасности веществ. Требования безопасности при обращении с агрессивными и пожароопасными веществами. Требования безопасности при обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями. Требования безопасности при обращении с веществами, реагирующими с водой. Требования безопасности при обращении с самовозгорающимися веществами. Требования безопасности при обращении с кислотами. Требования безопасности при обращении со смазочно-охлаждающими жидкостями (СОЖ) и технологическими смазками (ТС). Требования безопасности при обращении с бензолом, антифризом, тормозной жидкостью. Требования безопасности при обращении с ртутью и ее соединениями. Требования к производственным и складским зданиям по взрывопожарной и пожарной опасности. Категории взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий.

Тема 3. Организация проведения работ на предприятиях химической промышленности с учетом специфики технологического цикла

Требования безопасности в химических лабораториях.

Требования безопасности при соблюдении природоохранного законодательства в части обращения с отходами данных опасных химических веществ

Требования безопасности при транспортировке, хранению, захоронению, использованию или иного обращения с радиоактивными, бактериологическими, химическими веществами и отходами.

4.3 Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Тема 1. Общие положения	9	-
2.	Тема 2. Правила оформления технической документации и инструкций по технике безопасного ведения технологического процесса на предприятиях химической промышленности	9	-
3.	Тема 3. Организация проведения работ на предприятиях химической промышленности с учетом специфики технологического цикла	10	-
Итого:		28	-

4.4 Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Организация безопасного производства работ на предприятиях химической промышленности. Изучить порядок организации работ, связанных с опасностью производства и составление наряда-допуска на выполнение работ повышенной опасности.	7	-
2.	Меры первой (доврачебной) помощи при несчастных случаях. Первая помощь при потере сознания. Первая помощь при отравлении химическими веществами. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при химических ожогах. Первая помощь при обморожении. Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при ранениях, переломах, вывихах и ушибах. Способы искусственного дыхания. Непрямой (наружный) массаж сердца.	7	-
Итого:		14	-

4.5 Лабораторные работы по дисциплине «Охрана труда в химических производствах» не предусмотрены учебным планом**4.6 Самостоятельная работа студентов**

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1.	Основы промышленной безопасности. Анализ и управление риском. Человек как звено технической системы. Предотвращение развития аварий. Роль внешних факторов в формировании отказов. План мероприятий по локализации и ликвидации аварий. Автоматическая система защиты объекта и управления безопасностью. Основы пожарной безопасности. Теория горения и взрыва. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и	Проработка конспекта лекций Самостоятельное изучение правил заполнения наряд-допусков в различных видах производимых работ	51	-

	материалов. Классификация взрывопожароопасных зон. Классификация зданий и сооружений по пожарной и взрывопожарной опасности. Системы противопожарной защиты. Обращение с опасными веществами. Классификация и основные характеристики токсичных веществ. Паспорт безопасности вещества. Информационные карты потенциально опасных веществ. Аварийные карточки. Маркировка опасных грузов. Экологическая безопасность химических производств.			
2.	Охрана труда на химическом производстве. Основы ТК РФ. Обязанности работника и работодателя. Компенсация за вредные условия труда. Специальная оценка условий труда. Средства индивидуальной защиты. Безопасность при проведении специальных работ (огневые, газоспасательные, земляные работы и работы на высоте). Безопасность при эксплуатации электроустановок, транспортных средств и погрузочно-разгрузочных работах.	Проработка конспекта лекций Самостоятельное изучение требований охраны труда на предприятии химической промышленности	51	-
Итого:			102	-

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Охрана труда в химических производствах» не предполагаются учебным планом.

5. Образовательные технологии.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной и практической работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Мамонтов, В. А. Надежность и безопасность при производстве и применении полимерных композиционных материалов : учебное пособие : [16+] / В. А. Мамонтов, Е. С. Николина ; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. – Москва : Московский Государственный Университет, 2014. – 128 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=5954>

б) дополнительная литература.

1. Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования химических производств : учебное пособие / В. Я. Борщев, Г. С. Кормильцин, М. А. Промотов, А. С. Тимонин ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2011. – 188 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278002>

2. Анализ и оценка риска производственной деятельности [] : учебное пособие для вузов по направлению подготовки и спец. высшего профессионального образования в области техники и технологии / П. П. Кукин, В. Н. Шлыков, Н. Л. Пономарев, Н. И. Сердюк. - Москва : Высшая школа, 2007. - 327 с. - ISBN 978-5-06-005358-6

3. Безопасность жизнедеятельности : Учебник для вузов / С. В. Белов, В. А. Девисилов, А. В. Ильницкая [и др.]; под общ. ред. С. В. Белова. - 8-е изд., стер. - Москва : Высшая школа, 2009. - 616 с. - ISBN 978-5-06-006176-5

4. Безопасность труда в химической промышленности : Учебное пособие для вузов в области химической технологии и биотехнологии / Н. И. Торопов, О. А. Блохина, М. Д. Чернецкая [и др.]; Под ред. Л. К. Марининой. - Москва : Академия, 2007. - 528 с. - ISBN 5-7695-2424-3

5. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : Учебник для вузов по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для всех направлений и спец. / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак; под ред. О. Н. Русака. - 13-е изд., испр. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2010. - 671 с. - ISBN 978-5-8114-0284-7

6. Лютова, Ж. Б. Безопасность жизнедеятельности: основные понятия и определения : Учебное пособие / Ж. Б. Лютова, Н. В. Чумак, И. В. Юдин ; СПбГТИ(ТУ). Кафедра радиационной технологии. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2018. - 64 с.

7. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : Учебное пособие для вузов по спец. 080502 - Экономика и управление на предприятии (по отраслям) и напр. 080500 - Менеджмент / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько ; СПб гос. инж.-экон. ун-т. - 2-е изд., - Санкт-Петербург : [б. и.], 2009. - 291 с. - ISBN 978-5-88996-875-7

8. Производственная безопасность : учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров "Техносферная безопасность" / В. С. Бурлуцкий [и др.] ; под ред. С. В. Ефремова ; СПбГПУ. – Санкт-Петербург : Изд-во Политехн. ун-та, 2012. Ч.1 : Теория и организация производственной безопасности. - 177 с. - ISBN 978-5-7422-3612-2

в) электронные учебные издания:

1. Бектобеков, Г. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Г. В. Бектобеков. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. — 44 с. — ISBN 978-5-9239-0469-7. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45192> (дата обращения: 05.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / составитель Е. С. Берлинтейгер. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69399> (дата обращения: 05.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Наумов, В. С. Безопасность жизнедеятельности. Экологическая безопасность : учебное пособие / В. С. Наумов, А. Е. Пластинин. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2013. — 45 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44874> (дата обращения: 05.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Омаров, М. М. Безопасность жизнедеятельности : учебно-методическое пособие / М. М. Омаров, М. У. Гусенов. — Махачкала : ДГПУ, 2012. — 280 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138855> (дата обращения: 05.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.

1. Учебный план, РПД и учебно-методические материалы:
<http://media.technolog.edu.ru>;

2. Электронная библиотека СПбГТИ(ТУ) (на базе ЭБС «БиблиоТех»)
Принадлежность – собственная СПбГТИ(ТУ).

Договор на передачу права (простой неисключительной лицензии) на использования результата интеллектуальной деятельности ООО «БиблиоТех»

ГК№0372100046511000114_135922 от 30.08.2011

Адрес сайта – <http://bibl.lti-gti.ru/>

Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах, таких как www.yandex.ru, www.google.ru, www.rambler.ru, www.yahoo.ru и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

С компьютеров института открыт доступ к: www.elibrary.ru – eLIBRARY - научная электронная библиотека периодических изданий;

<http://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система издательства «Лань», коллекции «Химия» (книги издательств «Лань», «Бином», «НОТ»), «Нанотехнологии» (книги издательства «Бином. Лаборатория знаний»);

www.consultant.ru - КонсультантПлюс - база законодательных документов по РФ и Санкт-Петербургу;

<https://technolog.bibliotech.ru/> - «Электронный читальный зал – БиблиоТех»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной и практической работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

8. Оценочные средства по дисциплине
Паспорт
оценочных средств по учебной дисциплине
«Охрана труда в химических производствах»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на
этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	ОПК-1. Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических работ	Пороговый ОПК-1.1. Знать: основные методы и средства, используемые при научных исследованиях, основные способы представления результатов исследования, основные требования, предъявляемые к научно-исследовательской работе	Знать: основные методы и средства, используемые при научных исследованиях, основные способы представления результатов исследования, основные требования, предъявляемые к научно-исследовательской работе
Основной		Базовый ОПК-1.2. Уметь: выбрать метод и методику исследования для заданной научной и проектно-технологической задачи, разработать план экспериментальных исследований, провести обработку и интерпретацию результатов исследования применяя современные информационные технологии	Уметь: выбрать метод и методику исследования для заданной научной и проектно-технологической задачи, разработать план экспериментальных исследований, провести обработку и интерпретацию результатов исследования применяя современные информационные технологии
Заключительный		Высокий ОПК-1.3. Владеть: навыками работы с различными видами научно-технической и нормативной литературы; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов; навыками корректной интерпретации и представления результатов исследования	Владеть: навыками работы с различными видами научно-технической и нормативной литературы; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов; навыками корректной интерпретации и представления результатов исследования

Начальный	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	Пороговый ОПК-4.1. Знать: назначение, принцип действия и устройство аппаратов, используемых для проведения процессов; нормативные документы для разработки технической документации; методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений; законодательные акты в области безопасности жизнедеятельности и экологии	Знать: назначение, принцип действия и устройство аппаратов, используемых для проведения процессов; нормативные документы для разработки технической документации; методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений; законодательные акты в области безопасности жизнедеятельности и экологии
Основной		Базовый ОПК-4.2. Уметь: применять методики технологических и технических расчетов по проектам; проводить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта; выбирать оптимальные технологические режимы и наиболее рациональные типы аппаратов; обосновывать принятие конкретного аппаратного и технического решения при разработке технологических процессов	Уметь: применять методики технологических и технических расчетов по проектам; проводить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта; выбирать оптимальные технологические режимы и наиболее рациональные типы аппаратов; обосновывать принятие конкретного аппаратного и технического решения при разработке технологических процессов

Заключительный		Высокий ОПК-4.3. Владеть: навыками определения оптимальных технологических режимов работы оборудования; методиками технологических расчетов с применением современного программного обеспечения; навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности при принятии оптимальных решений создания продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости	Владеть: навыками определения оптимальных технологических режимов работы оборудования; методиками технологических расчетов с применением современного программного обеспечения; навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности при принятии оптимальных решений создания продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости
----------------	--	--	---

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по дисциплине)	Темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ОПК-1	Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК-1.1. Знать: основные методы и средства, используемые при научных исследованиях, основные способы представления результатов исследования, основные требования, предъявляемые к научно-исследовательской работе. ОПК-1.2. Уметь: выбрать метод и методику исследования для заданной научной и проектно-технологической задачи, разработать план экспериментальных исследований, провести обработку и интерпретацию результатов исследования применяя современные информационные технологии ОПК-1.3. Владеть: навыками работы с различными видами научно-технической и нормативной литературы; статистическими методами об-	Тема 1-3	3-й семестр

			работки экспериментальных данных для анализа технологических процессов; навыками корректной интерпретации и представления результатов исследования.		
2	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-4.1. Знать: назначение, принцип действия и устройство аппаратов, используемых для проведения процессов; нормативные документы для разработки технической документации; методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений; законодательные акты в области безопасности жизнедеятельности и экологии ОПК-4.2. Уметь: применять методики технологических и технических расчетов по проектам; проводить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта; выбирать оптимальные технологические режимы и наиболее рациональные типы аппаратов; обосновывать принятие конкретного аппаратного и технического решения при разработке технологических процессов ОПК-4.3. Владеть: навыками определения оптимальных технологических режимов работы оборудования; методиками технологических расчетов с применением современного программного обеспечения; навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности при принятии оптимальных решений со-	Тема 1-3	3-й семестр

			здания продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости		
--	--	--	---	--	--

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-1. Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК-1.1. Знать: основные методы и средства, используемые при научных исследованиях, основные способы представления результатов исследования, основные требования, предъявляемые к научно-исследовательской работе ОПК-1.2. Уметь: выбрать метод и методику исследования для заданной научной и проектно-технологической задачи, разработать план экспериментальных исследований, провести обработку и интерпретацию результатов исследования применяя современные информационные технологии ОПК-1.3. Владеть: навыками работы с различными видами научно-технической и нормативной литературы; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов; навыками корректной интерпретации и представления результатов исследования	Знать: основные методы и средства, используемые при научных исследованиях, основные способы представления результатов исследования, основные требования, предъявляемые к научно-исследовательской работе Уметь: выбрать метод и методику исследования для заданной научной и проектно-технологической задачи, разработать план экспериментальных исследований, провести обработку и интерпретацию результатов исследования применяя современные информационные технологии Владеть: навыками работы с различными ви-	Тема 1-3	Тестовое задание, реферат, разноразрядные контрольные задания, промежуточная аттестация зачет

			дами научно-технической и нормативной литературы; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов; навыками корректной интерпретации и представления результатов исследования		
2.	ОПК-4. Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологиче-	ОПК-4.1. Знать: назначение, принцип действия и устройство аппаратов, используемых для проведения процессов; нормативные документы для разработки технической документации; методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений; законодательные акты в области безопасности жизнедеятельности и экологии ОПК-4.2. Уметь: применять методики технологических и технических расчетов по проектам; проводить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта; выбирать оптимальные технологические режимы и наиболее рациональные типы аппара-	Знать: назначение, принцип действия и устройство аппаратов, используемых для проведения процессов; нормативные документы для разработки технической документации; методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений; законодательные акты в области безопасности жизнедеятельности и экологии Уметь: применять методики	Тема 1-3	Тестовое задание, реферат, разноразовые контрольные задания, промежуточная аттестация зачет

	ской чистоты	тов; обосновывать принятие конкретного аппаратного и технического решения при разработке технологических процессов ОПК-4.3. Владеть: навыками определения оптимальных технологических режимов работы оборудования; методиками технологических расчетов с применением современного программного обеспечения; навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности при принятии оптимальных решений создания продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости	технологических и технических расчетов по проектам; проводить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта; выбирать оптимальные технологические режимы и наиболее рациональные типы аппаратов; обосновывать принятие конкретного аппаратного и технического решения при разработке технологических процессов Владеть: навыками определения оптимальных технологических режимов работы оборудования; методиками технологических расчетов с применением современного программного обеспечения; навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности при		
--	--------------	---	---	--	--

			принятии оптимальных решений создания продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости		
--	--	--	--	--	--

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Охрана труда в химических производствах»
Тестовые задания**

№	Примеры тестовых заданий
1.	Выделяют _____ класса ОПО. А) 1 Б) 4 В) 3 Г) 2.
2.	При проектировании производственного объекта проводят _____ риска. А) оценку Б) анализ В) прогноз Г) минимизацию
3.	Операторские ошибки в системе «человек-машина» возникают из-за А) неудовлетворительного качества проектирования. Б) при неправильном выполнении обслуживающим персоналом установленных процедур В) некачественного ремонта оборудования или неправильным монтажом вследствие недостаточной подготовленности обслуживающего персонала Г) все ответы верны
4.	Явления, процессы, объекты, свойства предметов, способные в определенных наносить ущерб здоровью человека или окружающей среде называются... А) инцидентами Б) стихийными бедствиями В) риском Г) опасностью
5.	Целью плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций и аварий является А) планирование действий персонала предприятия, спецподразделений, относительно локализации и ликвидации аварий и смягчения их последствий Б) планирование действий персонала предприятия, спецподразделений, населения, относительно локализации и ликвидации аварий и смягчения их последствий В) нет верного ответа Г) планирование действий персонала предприятия, спецподразделений, населения, центральных и местных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления относительно локализации и ликвидации аварий и смягчения их последствий
6.	Какие средства защиты органов дыхания применяются в условиях наличия в воздухе вредных веществ неизвестного состава и неизвестных концентраций А) Изолирующие противогазы со шланговой или автономной подачей смеси (воздуха) Б) фильтрующие полумаски

	В) фильтрующие противогазы Г) все ответы верные
7.	Если авария характеризуется переходом за пределы структурного подразделения и развитием ее в пределах предприятия, то это авария уровня А) Б Б) А В) В Г) Г
8.	Укажите технические средства, предназначенные для предотвращения или уменьшения воздействия на человека вредных или опасных производственных факторов А) сокращение продолжительности рабочего дня Б) искусственная вентиляция В) нет верного ответа Г) ограничение возраста работников
9.	Паспорт безопасности предназначен для обеспечения потребителя достоверной информацией А) по безопасности промышленного применения, хранения, транспортирования и утилизации веществ и материалов, а также их использования в бытовых целях Б) по безопасности промышленного применения, хранения утилизации веществ и материалов В) по безопасности промышленного применения, хранения, транспортирования и утилизации веществ и материалов Г) по безопасности промышленного применения, хранения
10.	Температура жидкости, при которой над поверхностью создается концентрация насыщенного пара, равная верхнему пределу воспламенения, называется _____ температурным пределом воспламенения (ВТПВ) А) нижним Б) средним В) верхним Г) пороговым.
11.	Размещение технологического оборудования и трубопроводов в помещениях, на наружных установках, а также трубопроводов на эстакадах следует осуществлять с учетом возможности проведения _____ контроля за их состоянием, выполнения работ по обслуживанию, техническому диагностированию, ремонту и замене. А) внепланового Б) ультразвукового В) визуального Г) периодического.
12.	ПДК токсичного вещества 0,1... 1,0 мг/м ³ . К какому классу опасности относится это вещество А) II - вещества высокоопасные Б) I - вещества чрезвычайно опасные В) III - вещества умеренно опасные Г) IV - вещества малоопасные
13.	Жидкости с температурой вспышки от 18°C и ниже в закрытом тигле и от 13°C и ниже в открытом тигле называются... А) легко воспламеняющиеся жидкости Б) горючие жидкости В) трудно горючие жидкости Г) быстро воспламеняющиеся жидкости

14.	Часть замкнутого или открытого пространства, в пределах которого постоянно или периодически обращаются горючие вещества и в котором они могут находиться при нормальном режиме технологического процесса или его нарушении (аварии) называется... А) пожароопасная (взрывоопасная) зона Б) зоной ЧС В) зоной технического риска Г) зоной опасности.
15.	Для тушения пожара класса Е лучше всего подойдет _____ огнетушитель. А) пенный Б) водный В) углекислотный Г) воздушно-эмульсионный
16.	От чего зависит действие токсичных веществ на организм человека. Ответ. Степень и характер вызываемых веществом нарушений нормальной работы организма зависит от пути попадания в организм, дозы, времени воздействия, концентрации вещества, его растворимости, состояния воспринимающей ткани и организма в целом, атмосферного давления, температуры и других характеристик окружающей среды.
17.	Отказы в технических системах и развитие аварии могут происходить и по причине внешних воздействий, не связанных с производственными процессами. Укажите их. Ответ. Сюда относятся внешние воздействия, связанные с автомобильным и железнодорожным транспортом (особенно при перевозке опасных грузов); с работой станций по заправке горючим; с работой соседних предприятий, в особенности тех, которые используют легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества; с механическими ударами, как, например, при обрушении конструкций.
18.	Как классифицируют опасность веществ по степени их воздействия на организм человека. Ответ. По степени воздействия на организм вредные вещества подразделяются на четыре класса опасности: 1-й - вещества чрезвычайно опасные; 2-й - вещества высокоопасные; 3-й - вещества умеренно опасные; 4-й - вещества малоопасные.
19.	Какие виды опасности опасных грузов Вы знаете. Ответ. Взрывоопасность. Огнеопасность. Ядовитость (токсичность). Едкость (коррозийность). Радиоактивность. Окисление (свойства, способствующие горению).
20.	Назовите наиболее опасные и распространенные виды химических загрязнители. Ответ. ионы тяжелых металлов, нефтепродукты, стойкие органические загрязнители.
21.	Назовите СИЗ от токсичных веществ. Ответ. спецодежда (защитная одежда); белье; спецобувь; головные уборы; перчатки и рукавицы; фартуки и пр.; противогазы и респираторы; защитные очки; защитные пасты и мази для предупреждения профессиональных заболеваний кожи
22.	Пространство высотой до 2 метров от уровня пола или площадки, на котором находятся места пребывания работающих, называется А) рабочая зона Б) опасная зона В) рабочее место Г) рабочая площадка
23.	Обеспечение выполнения требований безопасности к производственному оборудованию, его размещению, трубопроводам и коммуникациям, грузоподъем-

	ным и транспортным средствам, техническим средствам защиты персонала, методикам и приборам по контролю параметров среды и уровня опасных и вредных факторов относится к мероприятиям по охране труда А) техническим Б) социально-экономическим В) правовым Г) реабилитационным
24.	Выбрать разновидности статистического метода анализа несчастных случаев на производстве А) топографический Б) монографический В) экономический Г) экологический
25.	При проведении каких огневых работ не нужно оформлять наряд-допуск А) огневой разогрев битума Б) Строительные площадки В) Резка металла механизированным инструментом Г) нагреванием до температуры, способной вызвать воспламенение материалов и конструкций
26.	Укажите какие структуры проводят ведомственный контроль за соблюдением требований в области охраны труда А) службы охраны труда министерств, ведомств, ассоциаций, концернов Б) профсоюзы В) руководители предприятий Г) нет верного ответа
27.	Какой ответственности за нарушение законодательства об охране труда нет: А) дисциплинарной Б) общественной В) административной Г) материальной
28.	Сколько экземпляров акта формы Н-1 составляется по результатам расследования несчастного случая с одним застрахованным пострадавшим : А) 3 экземпляра Б) 4 экземпляра В) 5 экземпляров Г) 6 экземпляров
29.	Производственная санитария – это А) уменьшение воздействия на работающих вредных и опасных производственных факторов Б) технические средства, предотвращающие воздействие на работающих вредных и опасных производственных факторов В) система, обеспечивающая безопасность жизни и здоровья человека Г) система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов
30.	За чей счет должен оплачиваться ремонт СИЗ работника А) За счет средств работника Б) За счет средств работодателя В) За счет средств фонда социального страхования Г) нет верного ответа
31.	Во всех ли случаях требуется оформление наряда-допуска на выполнение огневых работ, например, сварочных

	А) да, во всех случаях Б) только при выполнении огневых работ на временных рабочих местах В) при выполнении работ на постоянных рабочих местах Г) нет верного ответа
32.	Что входит в обязанности работника в области охраны труда А) проведение аттестации рабочих мест Б) стирка и ремонт средств индивидуальной защиты В) извещать своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае на производстве Г) нет верного ответа
33.	В каких случаях водители автотранспортных средств участвуют в погрузочно-разгрузочных работах А) в случаях производственной необходимости с указания руководителя работ Б) допускается только при наличии дополнительного условия в трудовом договоре и после прохождения инструктажа по охране труда В) после согласия водителя на погрузке (разгрузке) грузов массой одного места не более 15 кг Г) нет верного ответа
34.	Какие действия необходимо предпринять руководителю газоопасных работ внутри емкости перед выдачей работникам спасательных поясов с веревками и карабинов А) провести испытание спасательных поясов Б) проверить наружным осмотром отсутствие следов повреждения, наличие инвентарных номеров на каждом поясе и веревке В) убедиться, что спасательные пояса с веревками, карабины прошли испытания в установленные сроки и осмотреть их в соответствии с пунктом «Б»
35.	Какие группы по электробезопасности, определяющие необходимый объем знаний работника, установлены для электротехнического персонала А) I, II, III, IV, V Б) II, III, IV, V В) I, I, III, IV Г) нет верного ответа
36.	В каких случаях перемещение грузов должно производиться с помощью средств механизации А) механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для подъема грузов на высоту более 1,3 м Б) при перемещении грузов массой более 25 кг В) при перемещении грузов в технологическом процессе массой более 20 кг или на расстоянии более 25 м; при подъеме грузов на высоту более 3 м Г) нет верного ответа
37.	Можно ли перерубить электрический провод, находящийся под напряжением выше 1000 В, топором с деревянной ручкой при освобождении пострадавшего от действия тока А) нет, нельзя Б) можно, если надеть диэлектрические перчатки В) можно, если надеть диэлектрические перчатки и боты Г) нет верного ответа
38.	Ремонтные работы в колодцах, тоннелях, закрытых емкостях и котлованах глубиной более одного метра должны выполняться бригадой в составе А) не менее двух рабочих

	Б) не менее трех рабочих В) не менее двух рабочих и в присутствии инженера по технике безопасности Г) не менее четырех рабочих
39.	Указать средства коллективной защиты в цехе растворной полимеризации от химических ОВПФ А) аэрация и искусственная вентиляция Б) виброизоляция В) нет верного ответа Г) звукоизоляция
40.	К какому виду нужно отнести обязанность работодателя обеспечения работников СИЗ А) обязанности по обеспечению безопасных условий труда работников в процессе работы Б) обязанности по обучению работников в области охраны труда В) обязанности по контролю и информированию Г) обязанности социальной направленности
41.	Всегда ли работодатель обязан перед допуском работника к работе выдавать бесплатно специальную одежду, специальную обувь и другие средства индивидуальной защиты А) всегда Б) только в случае выполнения работником работ с вредными условиями труда, а так же при работах, производимых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением в соответствии с установленными нормами В) не всегда Г) нет верного ответа
42.	Кто утверждает состав комиссии по расследованию группового несчастного случая, происшедшего при эксплуатации производственного объекта, подконтрольного Ростехнадзору. Ответ. Руководитель территориального органа Ростехнадзора
43.	Кто осуществляет подготовку объекта к проведению на нем огневых работ. Ответ. Осуществляется эксплуатационным персоналом объекта под руководством ответственного лица, в том числе при выполнении работ на объекте сторонней организацией
44.	Льготы и компенсации за вредные условия труда. Ответ. Законодательство предусматривает следующие виды льгот и компенсаций за вредные условия труда: сокращенную до 36 часов рабочую неделю; дополнительный оплачиваемый отпуск не менее семи дней; доплату, размер которой не менее 4% от окладной части; льготную пенсию, сокращение пенсионного возраста; выдачу спецодежды, средств индивидуальной защиты, инструмента для работы.
45.	За чей счет должен оплачиваться ремонт СИЗ работника. Ответ. За счет средств работодателя
46.	Должны ли проходить внеплановый инструктаж по охране труда работающие на работах повышенной опасности при перерыве в работе 20 дней? Ответ. Нет, не должны
47.	Какие действия необходимо предпринять руководителю объекта по окончании огневых работ. Ответ. Проверить совместно с лицом, ответственным за проведение огневых работ, место, где выполнялись огневые работы, и обеспечить наблюдение персоналом за местом наиболее возможного возникновения очага пожара в течение 3 час.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «тестирование»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	85-100% правильных ответов
4	71-85% правильных ответов
3	61-70% правильных ответов
2	60% правильных ответов и ниже

Темы рефератов:

1. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности производственной деятельности
2. Основные опасности химических производств
3. Основные принципы государственной политики в области охраны труда
4. Опасные производственные объекты
5. Надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда
6. Управление охраной труда на предприятиях и в объединениях.
7. Служба охраны труда на предприятиях и в организациях
8. Основные требования безопасности на предприятиях химической промышленности, связанных с производством вредных веществ
9. Безопасность технологических процессов. Потенциально опасные технологические процессы
10. Требования безопасности, предъявляемые к технологическим процессам.
11. Основные положения законодательства и нормативно-правовое регулирование в области пожарной безопасности
12. Прогнозирование обстановки при авариях на химически опасных объектах
13. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий и катастроф
14. Охрана труда при использовании токсичных видов химических веществ на предприятиях химической промышленности.
15. Охрана труда в целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленности.

План постройки реферата:

1. Общие вопросы, связанные с обеспечением безопасности проведения работ на предприятиях химической промышленности.
2. Организация работ и требования к работникам на предприятиях химической промышленности.
3. Требования по охране труда, предъявляемые к производственным помещениям и производственным площадкам на предприятиях химической промышленности.
4. Требования к применению систем обеспечения безопасности работ на предприятиях химической промышленности.
5. Специальные требования по охране труда, предъявляемые к производству работ на предприятиях химической промышленности.
6. Статистические данные по несчастным случаям при выполнении работ на предприятиях химической промышленности.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «реферат»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Реферат представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категоричным) аппаратом и т. п.) Оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ
4	Реферат представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих

	суждений, допустив некоторые неточности и т. п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ
3	Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет, в достаточной степени, профильным категориальным аппаратом и т. п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ
2	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т. п.)

Комплект заданий для контрольной работы

(пороговый уровень)

Вопросы первого уровня сложности

1. Общие требования по безопасности перед началом работы на предприятиях химической промышленности.
2. Зоны действия опасных производственных факторов.
3. Требования к персоналу, ответственному за организацию и производство работ, связанных с повышенной опасностью.
4. Организация безопасного производства работ на предприятиях химической промышленности.
5. Насколько широко применяются химические вещества на рабочих местах?
6. Какое воздействие оказывают химические вещества на здоровье работников?
7. Каковы физические опасные факторы, присущие химическим веществам на рабочих местах?
8. Обеспечение безопасного использования химических веществ на рабочих местах?
9. Организация безопасного производства работ на предприятиях химической промышленности.
10. Какое воздействие оказывают химические вещества на окружающую среду?

Базовый уровень.

(Вопросы второго уровня сложности)

1. Требования безопасности при обращении с опасными химическими веществами.
2. Требования безопасности при обращении с токсическими веществами.
3. Требования безопасности при обращении с агрессивными и пожароопасными веществами.
4. Требования безопасности при обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.
5. Требования безопасности при обращении с веществами, реагирующими с водой.
6. Требования безопасности при обращении с самовозгорающимися веществами.
7. Требования безопасности при обращении с кислотами.
8. Первая помощь при отравлении химическими веществами.
9. Первая помощь при химических ожогах.
10. Первая помощь при поражении электрическим током.

Высокий уровень

(Вопросы третьего уровня сложности)

1. Требования безопасности в химических лабораториях.
2. Требования безопасности при соблюдении природоохранного законодательства в части обращения с отходами данных опасных химических веществ.
3. Требования безопасности при транспортировке, хранению, захоронению, использованию или иного обращения с радиоактивными, бактериологическими, химическими веществами и отходами.
4. Основные опасности химических производств.
5. Основные требования безопасности на предприятиях химической промышленности, связанных с производством вредных веществ.

6. Охрана труда при использовании токсичных видов химических веществ на предприятиях химической промышленности.
7. Воздействие химического производства на окружающую природную среду.
8. Воздействие вредных веществ на организм человека в условиях химического производства.
9. Классификация химических веществ по характеру воздействия на организм человека.
10. Методы защиты при работе с токсичными веществами.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90 – 100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75 – 89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50 – 74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Оценочные средства для проведения промежуточного контроля (зачет)

1. Экологическая безопасность химических производств
2. Основы пожарной безопасности
3. Теоретические принципы горения. Причины пожаров на химических предприятиях
4. Особенности тушения пожаров электрооборудования.
5. Вредные вещества и их воздействие на организм человека
6. Автоматическая система защиты объекта и управление безопасностью.
7. Анализ и управление риском
8. Системы противопожарной защиты
9. Информационные карты потенциально опасных веществ
10. Предотвращение развития аварий
11. План мероприятий по локализации и ликвидации аварий.
12. Какие классы ОПО вы знаете. Какие производственные объекты к ним относятся?
13. Каков алгоритм оценки риска.
14. Какие разделы содержит паспорт вещества.
15. Какие знаки безопасности вы знаете?
16. Какие правила необходимо соблюдать при перевозке опасных веществ?
17. Какие пиктограммы опасностей используют.
18. Для чего применяются сигнальные слова в паспортах безопасности?
19. Для каких ОПО ПЛА разрабатывается на 1 год?
20. Отнесите эти объекты к классам опасности согласно 116-ФЗ.
21. Какие классы условий труда присваивают рабочим местам по результатам СОУТ ?
22. Как определить класс и степень вредности условий труда на рабочем месте?
23. В каком документе указывается класс условий труда на конкретном рабочем месте?
24. Какой класс условий труда по степени вредности и опасности является оптимальным?
25. Какой класс условий труда по степени вредности и опасности является оптимальным?
26. Как посчитать выбросы загрязняющих веществ в атмосферу?
27. В каком документе указаны гигиенические нормативы ПДК загрязняющих веществ?

28. С какой целью в качестве СИЗ применяются защитные пасты и мази ?
29. Какие СИЗ органов дыхания и глаз Вы знаете?
30. Основопологающие принципы обеспечения безопасности производства
31. Субъекты правоотношений по охране труда
32. Органы управления охраной труда на предприятии
33. Особенности регулирования трудовых отношений при опасных и вредных условиях труда.
34. Повышение безопасности производства
35. Права и обязанности работника
36. Обязанности работодателя
37. Проведение СОУТ на химических предприятиях
38. Безопасность при проведении земляных работ
39. Безопасность при эксплуатации погрузочно-разгрузочных работ
40. Безопасность при эксплуатации электроустановок

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «зачет»

Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	Зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и, по сути, излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	Не зачтено

9. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

Лист дополнений к рабочей программе

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

_____ И.О. Фамилия

« _____ » _____ 202__ г.

Список литературы к рабочей программе дисциплины
_____ направление подготовки/специальность
_____ по состоянию на « _____ » _____ 20__ г.

Основная литература:

- 1.
- 2.
- 3.

Дополнительная литература:

- 1.
- 2.
- 3.

Преподаватель _____
(подпись) (И.О.Ф.)