

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«07» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА»

Направление подготовки:	20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль:	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Инжиниринговый центр в области химии и технологии энергонасыщенных материалов "Спецхимия"
Факультет:	Инжиниринговый центр в области химии и технологии энергонасыщенных материалов "Спецхимия"
Кафедра-разработчик:	Казанский межвузовский инженерный центр "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Курс; семестр	4-5; 11, 12, 14

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	8	0,22
Лабораторная работа	8	0,22
Контроль самостоятельной работы	26	0,72
Самостоятельная работа	161	4,47
Форма аттестации: Зачет (12 сем), Контрольная работа (12 сем, 14 сем), Экзамен (14 сем)	13	0,36
Всего	216	6

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 680 от 25.05.2020) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность для профиля «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

А.С. Балыбердин

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Казанского межвузовского инженерного центра "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет", протокол от 19.05.2021 г. № 6.

Директор *Согласовано* А.Ф. Махоткин

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» являются:

- а) формирование у студентов современных представлений о воздействии вредных факторов рабочей среды и трудового процесса на организм человека,
- б) научном обосновании и принципах гигиенического нормирования вредных факторов на производстве и функционировании систем обеспечения безопасности жизнедеятельности, основанных на использовании организационных, технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических методов и средств

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Производственная санитария и гигиена труда» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» обучающийся по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Безопасность жизнедеятельности
2. Медико-биологические основы безопасности
3. Ноксология
4. Общая и неорганическая химия
5. Охрана труда и техника безопасности

Дисциплина «Производственная санитария и гигиена труда» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2. Производственная практика (преддипломная практика)

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 Способен обрабатывать поступающую информацию о состоянии охраны труда и обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков

ПК-1.1. Знает методы обработки информации, характеризующей состояние условий и охраны труда

ПК-1.2. Умеет разрабатывать мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда

ПК-1.3. Владеет способами организации обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и установки средств коллективной защиты

ПК-5 Способен обеспечивать контроль за состоянием условий труда и соблюдением требований охраны труда

ПК-5.1. Знает методы контроля производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда

ПК-5.2. Умеет планировать работу по проведению производственного контроля

ПК-5.3. Владеет способами организации проведения специальной оценки условий труда

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

методы идентификации, анализа и оценки риска при обработке информации, характеризующей состояние условий и охраны труда

методы контроля безопасности производственных объектов

методы системы управления профессиональными рисками

Уметь:

планировать работу по проведению производственного контроля для оценки профессионального риска

разрабатывать предупреждающие и корректирующие мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда

Владеть:

навыками применения технологий оценки риска для снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда

способами и нормами организации обеспечения работников средствами индивидуальной защиты способами установки средств коллективной защиты, используемых для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов способами организации проведения аттестации рабочих мест с учетом опасных и вредных производственных факторов

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Общие сведения о санитарии и гигиене труда	11	2				7	Контрольная работа
	Итого по семестру	11	2				7	
1.	Промышленная токсикология	12			1	2	35	Лабораторная работа
2.	Микроклимат производственного помещения. Вентиляция. Производственное освещение, шум и вибрация.	12			1	2	36	Лабораторная работа; Тест
	Итого по семестру	12			2	4	71	Зачет, Контрольная работа
1.	Средства индивидуальной защиты (СИЗ) от воздействия вредных производственных факторов.	14	2		2	8	23	Контрольная работа; Лабораторная работа
2.	Психофизиологические факторы трудового процесса.	14	2		2	7	30	Лабораторная работа
3.	Планирование оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда и профилактике	14	2		2	7	30	Лабораторная работа; Экзамен
	Итого по семестру	14	6		6	22	83	Контрольная работа, Экзамен

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Общие сведения о санитарии и гигиене труда	2	Основные термины и понятия в гигиене труда. Классификация вредных производственных факторов. Актуальные проблемы гигиены труда на современном этапе	ПК-1.1 ПК-5.1
2.	Средства индивидуальной защиты (СИЗ) от воздействия вредных производственных факторов.	2	Роль СИЗ в профилактике производственного травматизма и профзаболеваний	ПК-1.1 ПК-5.1
3.	Психофизиологические факторы трудового процесса.	2	Основные меры профилактики производственного утомления, оптимизации труда	ПК-1.1 ПК-5.1
4.	Планирование оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда и профилактике	2	Аттестация рабочих мест по условиям труда. Нормативная основа	ПК-1.1 ПК-5.1
	ВСЕГО	8		

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Промышленная токсикология	1	Измерение влажности, температуры и скорости движения воздуха рабочей зоны	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
2.	Микроклимат производственного помещения. Вентиляция. Производственное освещение, шум и вибрация.	1	Оценка запыленности воздуха рабочей зоны	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
3.	Средства индивидуальной защиты (СИЗ) от воздействия вредных производственных факторов.	2	Изучение средств индивидуальной защиты различных классов назначения	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
4.	Психофизиологические факторы трудового процесса.	2	Химический анализ воздуха рабочей зоны	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
5.	Планирование оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда и профилактике	2	Комплексная оценка параметров микроклимата на рабочем месте и сравнение их с санитарными нормами	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
	ВСЕГО	8		

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	История развития гигиены труда. Санитарное законодательство	7	подготовка к контрольной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
2.	Вредные вещества и их классификация. Токсикология. Нормы показателей для классов опасности	35	подготовка к лабораторной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
3.	Температура воздуха. Инфракрасная радиация. Влажность воздуха. Воздухообмен. Производственное освещение. Производственный шум и вибрация.	36	подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
4.	Понятие об СКЗ и СИЗ. Спецодежда. Классификация, виды, назначение (СИЗОД и др.). Сертификация, применение	23	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
5.	Классификация трудовой деятельности. Энергозатраты на трудовую деятельность. Условия труда. Тяжесть и напряженность трудового процесса	30	подготовка к лабораторной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
6.	Служба охраны труда организации. Специальная оценка условий труда. профессиональные риски	30	подготовка к лабораторной работе, подготовка к экзамену	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
	ВСЕГО	161		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	История развития гигиены труда. Санитарное законодательство	1	проверка контрольной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
2.	Вредные вещества и их классификация. Токсикология. Нормы показателей для классов опасности	1	прием лабораторной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
3.	Температура воздуха. Инфракрасная радиация. Влажность воздуха. Воздухообмен. Производственное освещение. Производственный шум и вибрация.	2	прием лабораторной работы, проверка тестирования	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
				ПК-5.3
4.	Понятие об СКЗ и СИЗ. Спецодежда. Классификация, виды, назначение (СИЗОД и др.). Сертификация, применение	8	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
5.	Классификация трудовой деятельности. Энергозатраты на трудовую деятельность. Условия труда. Тяжесть и напряженность трудового процесса	7	прием лабораторной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
6.	Служба охраны труда организации. Специальная оценка условий труда. профессиональные риски	7	прием лабораторной работы, прием экзамена	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
	ВСЕГО	26		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
12-й семестр			
Контрольная работа	1	18	30
Лабораторная работа	2	24	40
Тест	1	18	30
Итого		60	100
14-й семестр			
Контрольная работа	1	9	15
Лабораторная работа	3	27	45
Экзамен	1	24	40
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов,	http://new.znaniium.com/go.php?id=1057218

Безопасность жизнедеятельности [Прочее] ВО - Бакалавриат: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	Режим доступа: по подписке КНИТУ
И. В. Никитин, Р. Я. Хамидуллин, Безопасность жизнедеятельности [Прочее] учебник: Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2020	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602816 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Т. Г. Феоктистова, О. Г. Феоктистова, Производственная санитария и гигиена труда [Прочее] Учебное пособие: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com/go.php?id=1003701 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Микрюков В.Ю., Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций [Прочее] Учебное пособие: Москва : КноРус, 2020	https://www.book.ru/book/933506 Режим доступа: по подписке КНИТУ
И.В. Чепегин, Т.В. Андрияшина, Безопасность жизнедеятельности. Искусственное освещение производственных помещений [Прочее] учеб.-метод. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2020	66 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Безопасность жизнедеятельности. Практикум [Прочее] Учебное пособие: Москва : КноРус, 2020	https://www.book.ru/book/932500 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Б.М. Азизов, И.В. Чепегин, Производственная санитария и гигиена труда [Электронный ресурс] Учебное пособие: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=356864 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPR SMART: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Wiley Online Library: <https://onlinelibrary.wiley.com/>

Springer Nature: <https://link.springer.com/>

zbMath : <https://zbmath.org/>

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard
Архиватор 7 Zip
Блокнот Notepad
Яндекс Браузер

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов
Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей
ПО для коллективной работы Microsoft Teams

Научное ПО: Mathcad Education
Научное ПО: Mathematica Standard

Научное ПО: Виртуальный осмотр места происшествия: Учебно-методический комплекс

ПО имеющее лимит по сроку использования (закупленное ВУЗом)
САПР: САПР CAD Assyst System
САПР: КОМПАС-3D LT v12

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов
Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей
ПО для коллективной работы Microsoft Teams

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. презентационной техникой (проектор, ноутбук, телевизор),
2. установки для проведения лабораторных работ;

техническими средствами обучения:

1. люксметр, анемометр, шумомер, психрометр.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой: компьютер, принтер, сканер – с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Производственная санитария и гигиена труда» составляет 2 ч.

В процессе освоения дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция);
- системы дистанционного обучения;