

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР
А.В. Бурмистров

«01» 07

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ОД.15 «Производственная санитария и гигиена труда»

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

Институт, факультет: КМИЦ «Новые технологии»

Кафедра-разработчик рабочей программы КМИЦ «Новые технологии»

Курс, семестр курс –4-5, семестр – 7-9

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	4	0,11
Практические занятия	-	-
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	10	0,28
Самостоятельная работа	189	5,25
Форма аттестации	Зачет с оценкой (4), экзамен (9)	0,11 0,25
Всего	216	6,0

Казань, 2019 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 246 от 21.03.2016 по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», на основании учебного плана набора обучающихся 2019 года.

Примерная программа по дисциплине отсутствует.

Разработчик программы:

доцент
(должность)

(подпись)
(подпись)

Балабердин И.С.
(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании КМИЦ «Новые технологии»,

протокол от «07» 06 2019 г. № 6.

Директор, профессор
(должность)

(подпись)
(подпись)

А.Ф. Махоткин
(Ф.И.О)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии КМИЦ «Новые технологии»
от «07» 06 2019 г. № 6

Председатель комиссии, профессор
(должность)

(подпись)
(подпись)

А.Ф. Махоткин
(Ф.И.О)

Начальник УМЦ
(должность)

(подпись)
(подпись)

Л. А. Китаева
(Ф.И.О)

1. Цели освоения дисциплины

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

- а) формирование знаний о принципах нормирования вредных факторов;
- б) обучение способам рационального выбора средств защиты от негативных факторов производственной среды;
- в) раскрытие сущности процессов, происходящих при воздействии вредных и опасных факторов на организм человека и их идентификация.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП)

Дисциплина Б1.В.ОД.15 «Производственная санитария и гигиена труда» относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» набор специальных знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской и научно-исследовательской видов деятельности.

Для успешного освоения дисциплины Б1.В.ОД.15 «Производственная санитария и гигиена труда» студент по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- Б1.Б.10 Экология;
- Б1.Б.11 Ноксология;
- Б1.Б.21 Безопасность жизнедеятельности;
- Б1.Б.19 Медико-биологические основы безопасности.

Дисциплина Б1.В.ОД.15 «Производственная санитария и гигиена труда» является предшествующей и необходима бакалаврам по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» для успешного усвоения последующих дисциплин:

- Б1.В.ОД.9 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования;
- Б1.В.ДВ.6.1 Расчет и проектирование систем безопасности труда.
- Б1.В.ДВ.6.2 Система управления охраной труда

Знания, полученные при изучении дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» могут быть использованы при прохождении учебной, производственной, преддипломной практики и выполнении выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-7 - владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-18 — готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации;

ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать:

- а) требования гигиены труда в конкретной отрасли промышленности;
- б) источники вредных факторов производственной среды и производственного процесса.

2) Уметь:

- а) пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по гигиене труда;
- б) работать с приборами контроля производственной среды;
- в) пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой.

3) Владеть:

- а) навыками принятия самостоятельных инженерных решений, подтверждённых необходимыми расчётами;
- б) знаниями по снижению вредного воздействия производственных факторов до ПДК и ПДУ.

4. Структура и содержание дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

№ п/ п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы (в часах)				Информационные и другие образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекция	Семинар (практические занятия)	Лабораторные работы	СРС		
1	Введение	7	2	-	-	7	При проведении лекционных занятий используется проектор и ноутбук	Итоговая контрольная работа
2	Оздоровление воздушной среды	8	-	-	2	50	При проведении лабораторных занятий используется проектор и ноутбук	Лабораторная работа
3	Вредные вещества	8	-	-	2	50	При проведении лабораторных занятий используется проектор и ноутбук	Лабораторная работа, итоговая контрольная работа
4	Производственное освещение	9	1	-	3	28	При проведении лабораторных занятий используется проектор и ноутбук	Лабораторная работа
5	Защита от шума и вибрации	9	1	-	3	27	При проведении лабораторных занятий используется проектор и ноутбук	Лабораторная работа
6	Санитарное законодательство РФ	9	-	-	-	27		Контрольная работа
Форма аттестации								Зачет с оценкой (4), экзамен (9)

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Введение.	1	Тема 1.1 Введение в дисциплину	Введение в учебную дисциплину, цель ее изучения. Научное содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами, изучаемыми по направлению. Нравственные и психолого-педагогические аспекты профессиональной деятельности будущих бакалавров по промышленной санитарии и гигиене труда.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
2	Введение.	1	Тема 1.2 Гигиена труда	Гигиена труда, история ее развития. Производственные вредности. Предельно допустимые уровни воздействия. Системы санитарно-гигиенического нормирования вредных факторов.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
2	Оздоровление воздушной среды	-	Тема 2.1 Производственный микроклимат	Понятие о микроклимате производственного помещения. Параметры микроклимата. Энергетические затраты человека при различных видах деятельности. Зависимость субъективных ощущений человека от параметров рабочей среды. Теплообмен человека с окружающей средой. Терморегуляция.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
	Оздоровление воздушной среды	-	Тема 2.2. Нормирование микроклимата	Влияние параметров микроклимата на здоровье и работоспособность человека. Приборы, измеряющие микроклимат. Гигиеническое нормирование характеристик микроклимата в производственных помещениях. Влияние классов труда на нормирование микроклимата.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
3	Вредные вещества	-	Тема 3.1. Химические опасности	Группы химически опасных и вредных факторов. Виды химических опасностей. Классификация по характеру воздействия на человека. Пути проникновения химических опасностей. Специфические отдельные группы веществ. Химические вещества искусственного происхождения. Токсикология вредных веществ в воздухе рабочей зоны.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
	Вредные вещества	-	Тема 3.2. Действие вредных веществ на организм человека	Отравление вредными веществами. Острые отравления, хронические. Сенсибилизация. Толерантность организма. Биологическое действие вредных веществ. Первичное специфическое действие вредных веществ. Мутагенное и канцерогенное действие вредных веществ. Общие требования безопасности ГОСТ 12.0.003-74. Правила измерения содержания вредных веществ в жилых помещениях. Комбинированное действие вредных веществ. Аддитивное действие. Потенцированное действие. Антагонистическое действие. Независимое действие. Пути обезвреживания ядов.	ОК–7, ПК–18, ПК-19

	Вредные вещества	-	Тема 3.3. Воздействие негативных факторов	Оценка негативных факторов. Степень, уровень и характер влияния на здоровье и жизнь человека. Потенциальные резервы организма. Оценка допустимых воздействий на организм человека. Предельно допустимый уровень и концентрация (ПДУ, ПДК). Принципы принятия ПДУ, ПДК. Ядовитые вещества. Промышленные яды. Физико-химические свойства ядов. Фосфор. Вольфрам. Молибден. Титан. Кадмий. Профессиональная интоксикация.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
	Вредные вещества	-	Тема 3.4. Производственная пыль и борьба с ней	Причины образования пыли и ее основные свойства. Пыль как производственная вредность. Химический состав пыли. Воспламеняемость и взрывоопасность пыли. Оценка вредности пыли. Методы измерения концентрации пыли, и средства защиты от пыли. Методы очистки воздуха от пыли.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
	Вредные вещества	-	Тема 3.5. Гигиеническое нормирование вредных веществ	Регламентация содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны ГОСТ 12.1.005-88. Обоснование ориентировочного безопасного уровня воздействия. Порог хронического действия. Предельно допустимый уровень загрязнения кожи, кожных покровов. Максимальная (разовая) концентрация. Среднесуточная концентрация.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
	Вредные вещества	-	Тема 3.6. Производственная вентиляция	Сведения об основах производственной вентиляции. Гигиенические требования к производственной вентиляции. Виды и типы вентиляции. Определение потребного воздухообмена в помещениях при наличии в воздухе помещения вредных веществ, избытков тепла и влаги. Меры борьбы с чрезмерным тепловым воздействием на производстве. Меры борьбы с охлаждением рабочих.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
4	Производственное освещение	0,5	Тема 4.1. Значение света для жизнедеятельности человека в условиях производства	Устройства глаза. Сущность зрительного процесса. Основные функции и параметры зрения. Восприятия цвета.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
	Производственное освещение	-	Тема 4.2. Освещенность	Виды освещения. Типы осветительных приборов. Требования к производственному освещению. Производственное освещение, системы и виды. Естественное и искусственное освещение: рабочее, аварийное, охранное, дежурное. Системы освещения: общее, местное, комбинированное. Гигиеническое нормирование естественного и искусственного освещения. Совмещенное освещение помещений.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
	Производственное освещение	0,5	Тема 4.3. Основные светотехнические характеристики	Лучистая энергия. Ультрафиолетовое освещение. Видимое излучение. Инфракрасное излучение. Лучистый поток. Световой поток. Сила света. Яркость. Освещенность и светимость. Световые свойства тел. Цветовые	ОК–7, ПК–18, ПК-19

				свойства тел. Коэффициент светового климата.	
	Производственное освещение	-	Тема 4.4 Расчет производственного освещения	Расчет естественного освещения. Коэффициент естественного освещения КЕО. Площадь световых проемов. Расчет искусственного освещения. Метод коэффициента использования осветительной установки. Точечный метод расчета. Расчет освещения по удельной мощности.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
	Производственное освещение	-	Тема 4.5 Источники света	Световые лампы. Гигиеническая оценка и область применения. Тепловое и люминесцентное излучение. Классификация ламп накаливания. Лампы общего назначения. Галогенные лампы накаливания. Классификация люминесцентных ламп.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
5	Защита от шума и вибрации	0,5	Тема 5.1. Характеристика шума его воздействие на организм человека	Количественная характеристика звука. Звуковое давление и интенсивность звука. Звуковая мощность и звуковое давление. Соотношение звуковых давлений, интенсивности и уровней звука. Типы спектров шума. Шкала уровней громкости. Измерение громкости звука.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
	Защита от шума и вибрации	0,5	Тема 5.2. Источник шума в производственных помещениях	Принципиальная схема распространения звука. Группы источников шума от оборудования. Прямой звук. Структурный звук. Отраженный звук. Аэродинамический и гидродинамический шум. Шум в рабочих конструкциях и твердых телах.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
	Защита от шума и вибрации	-	Тема 5.3. Определение шумовых характеристик машин	Установление технических норм для объективной оценки шума машин. Объективный технический показатель шума машин. Шумность и звуковая мощность машин. Обобщенная характеристика звуковой мощности. Скорректированный уровень мощности. Методы измерения шумовых характеристик ГОСТ 12.1.025-81. Регламентирование шумовых характеристик. Методы и условия определения шумовых характеристик. Характерные размеры измерительной поверхности. Метод образцового источника. Протокол измерений шумовых характеристик.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
	Защита от шума и вибрации	-	Тема 5.4. Определение параметров шума на рабочих местах	Выявление рабочих мест и зон с повышенным уровнем шума. Определение величины его превышения. Получение исходных данных для разработки мероприятий для улучшения условий труда. Оценка эффективности мероприятий. Методика измерения шума ГОСТ 12.1.050-86 (2001). Основные показатели шумовой обстановки рабочего места. Измерительная аппаратура. Подробный анализ и обработка результатов. Построение карты шума. Ориентировочная оценка акустических свойств производственных помещений.	ОК–7, ПК–18, ПК-19

	Защита от шума и вибрации	-	Тема 5.5. Методы снижения шума в производственных помещениях	Снижение шума в источнике. Снижение шума на пути распространения. Снижение шума на рабочем месте с помощью звукопоглощающих материалов. Звукоизоляция. Общие организационные и технические мероприятия. Материал, применяемый при звукоизоляции. Средства индивидуальной защиты.	ОК–7, ПК–18, ПК-19
	Защита от шума и вибрации	-	Тема 5.6. Санитарно-гигиеническое нормирование уровней шума	Санитарное и техническое формирование параметров шума. Гигиеническое нормирование шума на производстве. Обеспечение выполнения санитарных норм. Установление научно обоснованных предельно допустимых величин шума. Международный стандарт ИСО 2631-74. Способы оценки нормирования шума. Допустимые уровни звукового давления для рабочих мест. Предельно допустимая шумовая характеристика. Технически достижимая шумовая характеристика. Допустимые скорректированные уровни звуковой мощности.	ОК–7, ПК–18, ПК-19

6. *Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума)*

Учебным планом по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» не предусмотрено проведение семинарских, практических занятий (лабораторного практикума) по дисциплине «Производственная санитария и гигиена труда».

7. *Содержание лабораторных занятий (если предусмотрено учебным планом)*

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лабораторного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
2	Оздоровление воздушной среды	2	2.1 Производственный микроклимат 2.2 Нормирование микроклимата	2.1 Терморегуляция 2.2 Приборы, измеряющие микроклимат	ОК–7, ПК–18, ПК-19
3	Вредные вещества	2	3.4 Производственная пыль и борьба с ней 3.6 Производственная вентиляция	3.4 Оценка вредности пыли 3.6 Виды и типы вентиляции	ОК–7, ПК–18, ПК-19
4	Производственное освещение	3	4.3 Основные светотехнические характеристики 4.4 Расчет производственного освещения	4.3 Основные светотехнические характеристики 4.4 Расчет естественного освещения	ОК–7, ПК–18, ПК-19
5	Защита от шума и вибрации	3	5.3 Определение шумовых характеристик машин 5.4 Определение параметров шума на рабочих местах 5.5 Методы снижения шума в производственных	5.3 Определение шумовых характеристик машин 5.4 Определение параметров шума на рабочих местах 5.5 Звукоизоляция	ОК–7, ПК–18, ПК-19

		помещениях		
--	--	------------	--	--

8. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
Введение	7	Изучение базовой и дополнительной литературы, конспектирование изученных источников. Подготовка к итоговой контрольной работе	ОК–7, ПК–18, ПК-19
Оздоровление воздушной среды	50	Изучение базовой и дополнительной литературы, конспектирование изученных источников. Подготовка к лабораторной работе	ОК–7, ПК–18, ПК-19
Вредные вещества	50	Изучение базовой и дополнительной литературы, конспектирование изученных источников. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к итоговой контрольной работе	ОК–7, ПК–18, ПК-19
Производственное освещение	28	Изучение базовой и дополнительной литературы, конспектирование изученных источников. Подготовка к лабораторной работе	ОК–7, ПК–18, ПК-19
Защита от шума и вибрации	27	Изучение базовой и дополнительной литературы, конспектирование изученных источников. Подготовка к лабораторной работе	ОК–7, ПК–18, ПК-19
Санитарное законодательство РФ	27	Изучение базовой и дополнительной литературы, конспектирование изученных источников. Подготовка контрольной работы	ОК–7, ПК–18, ПК-19

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» используется балльно-рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в Положении ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса".

В восьмом семестре по дисциплине предусматривается выполнение итоговой контрольной работы, четырех лабораторных работ. За все эти виды работ студент может набрать 100 баллов, которые входят в семестровую составляющую, которые распределяются по возможности равномерно по всему семестру. Максимальное количество баллов за семестр – 100. Минимальное количество баллов – 60.

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Лабораторная работа	4	12*4=48	20*4=80
Итоговая контрольная работа	1	12	20
Итого:		60	100

После окончания семестра обучающийся, набравший менее 60 баллов, считается неуспевающим, не получившим зачет.

Пересчет итоговой суммы баллов за семестр, где предусмотрен зачет, в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов	Оценка (ECTS)
5 (отлично)	87-100	A (отлично)
4 (хорошо)	83-86	B (очень хорошо)
	78-82	C (хорошо)
	74-77	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно)	68-73	E (посредственно)
	60-67	
2 (неудовлетворительно), (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

Возможна дополнительная сдача (пересдача) контрольных точек в дополнительные сроки, согласованные с деканатом.

В девятом семестре по дисциплине предусмотрено выполнение лабораторных работ, контрольная работа. За все эти виды работ студент может набрать 60 баллов, которые входят в семестровую составляющую, которые распределяются по возможности равномерно по всему семестру. Минимальное количество баллов – 36. За экзамен студент может получить максимальное количество баллов – 40. В итоге максимальный рейтинг за изучение дисциплины составляет 100 баллов.

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Лабораторная работа	5	6*5=30	10*5=50
Контрольная работа	1	6	10
Экзамен	1	24	40
Итого:		60	100

По окончании семестра обучающийся, набравший менее 36 баллов, не допускается к экзамену и считается неуспевающим. Возможна дополнительная сдача (пересдача) контрольных точек в дополнительные сроки, согласованные с деканатом.

Неудовлетворительной сдачей экзамена считается, если обучающийся набрал менее 24 баллов за экзамен. В этом случае обучающийся в установленном в КНИТУ порядке обязан пересдать экзамен.

Пересчет итоговой суммы баллов за семестр, где предусмотрен экзамен, в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов без экзаменационной составляющей	Оценка (ECTS)
5 (отлично)	57-60	A (отлично)
4 (хорошо)	54-56	B (очень хорошо)
	51-53	C (хорошо)
	48-50	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно)	42-47	E (посредственно)
	36-41	
2 (неудовлетворительно)	Ниже 36 баллов	F (неудовлетворительно)

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
«Производственная санитария и гигиена труда»

10.1 Основная литература

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

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Феоктистова, Т. Г. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. — Москва: ИНФРА-М, 2017. — 382 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-105549-6.	ЭБС «ZnaniUM.COM» https://znanium.com/catalog/product/892452 доступ из любой точки интернет после регистрации с IP адресов КНИТУ
2. Коробко, В. И. Охрана труда: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Экономика и управление на предприятии», «Менеджмент организации», «Государственное и муниципальное управление» / В. И. Коробко. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 239 с. — ISBN 978-5-238-01826-3.	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/81525.html доступ из любой точки интернет после регистрации с IP адресов КНИТУ
3. Азизов, Б.М. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие / Б.М. Азизов, И.В. Чепегин. — Москва: ИНФРА-М, 2015. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006011-8 (print); ISBN 978-5-16-101068-6 (online).	ЭБС «ZnaniUM.COM» https://znanium.com/catalog/product/356864 доступ из любой точки интернет после регистрации с IP адресов КНИТУ
4. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 702 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3058-0.	ЭБС «ЮРАЙТ» https://urait.ru/bcode/396488 доступ из любой точки интернет после регистрации с IP адресов КНИТУ

10.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Буслаева, Е. М. Безопасность и охрана труда: учебное пособие / Е. М. Буслаева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2009. — 89 с. — ISBN 2227-8397.	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/1496.html доступ из любой точки интернет после регистрации с IP адресов КНИТУ
2. Петрова, А. В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе: учебное пособие / А. В. Петрова, А. Д. Корощенко, Р. И. Айзман. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 189 с. — ISBN 978-5-379-02026-2.	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/65285.html доступ из любой точки интернет после регистрации с IP адресов КНИТУ
3. Бобкова, О. В. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника: законодательные и	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/1553.ht

нормативные акты с комментариями / О. В. Бобкова. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 283 с. — ISBN 2227-8397.	ml доступ из любой точки интернет после регистрации с IP адресов КНИТУ
4. Охрана труда: тесты и нормативно-правовая база / составители О. О. Скоробогатова. — Саратов: Корпорация «Диполь», 2012. — 148 с. — ISBN 2227-8397.	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/4984.html ml доступ из любой точки интернет после регистрации с IP адресов КНИТУ

10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <https://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «ЮРАЙТ» – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: <https://znanium.com>
4. ЭБС «IPR BOOKS» – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

10.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название	Краткое описание	Режим доступа
Knovel (Elsevier)	Электронная база данных для поиска инженерной информации и поддержки принятия инженерных решений	https://app.knovel.com
Ростехнадзор	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору	http://www.gosnadzor.ru/
Консультант Плюс	Информационно-справочная система	http://www.consultant.ru

Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ



Усольцева И.И.

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

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

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» используются учебные аудитории для проведения занятий (лекционного типа, занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), укомплектованные специализированной мебелью, оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

- MS Office 2010-2016 Standard от 08.11.2016 No 16/2189/Б;
- Linux GNU General Public License.

13. Образовательные технологии

Удельный вес занятий по дисциплине, проводимых в интерактивных формах, составляет 2 часа, из них: 2 часа – лабораторные занятия.

Интерактивные формы проведения учебных занятий:

- творческие задания (решение задач группами студентов);
- обучение с использованием ЭИОС на платформе Moodle (технология мультимедиа в режиме диалога; технология неконтактного информационного взаимодействия (виртуальные кабинеты, лаборатории); гипертекстовая технология (электронные учебники, справочники, словари, энциклопедии).

В случае возникновения вопросов при подготовке лабораторным работам, выполнении контрольной работы, внеаудиторных часов, студент может обратиться к преподавателю удаленно по электронной почте.