

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования  
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор Белорусско-Российского  
университета

 Ю.В. Машин

31 08 2023

Регистрационный № УД-100301/Б.Р.В.13/Р

**БЕЗОПАСНОСТЬ В МАШИНОСТРОЕНИИ**  
(наименование дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Техносферная безопасность (общий профиль)

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	6
Лекции, часы	34
Практические занятия, часы	34
Экзамен, семестр	6
Контактная работа по учебным занятиям, часы	68
Самостоятельная работа, часы	40
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: «Техносферная безопасность и производственный дизайн»  
(название кафедры)

Составитель: А. В. Щур, зав. кафедрой, д-р биол. наук, канд. с.-х. наук, доцент  
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность № 680 от 25.05.2020, учебным планом рег. № 200301-2.1 от 28.04.2023.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Техносферная безопасность и производственный дизайн»  
29.06.2023, протокол № 11


Зав. кафедрой  
«Техносферная безопасность  
и производственный дизайн»

  
\_\_\_\_\_ А. В. Щур

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом  
Белорусско-Российского университета

«30» августа 2023, протокол № 1

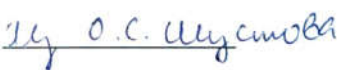
Зам. председателя  
Научно-методического совета

  
\_\_\_\_\_ С.А. Сухоцкий

Рецензент:  
Л.А. Щербина, заведующий кафедрой химии и химической технологии высокомолекулярных соединений УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа согласована:

Ведущий библиотекарь

  
\_\_\_\_\_ О.С. Шустова

Начальник учебно-методического  
отдела

  
\_\_\_\_\_ О.Е. Печковская

# 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1 Цель учебной дисциплины

Цели изучения дисциплины:

- изучение проблем взаимодействия работника с производственной средой в трудовом процессе;
- овладение методами анализа и оценки профессионального риска;
- изучение методов оценки работоспособности человека в процессе труда, её зависимость от оптимальности соотношения составляющих системы «человек- машина - производственная среда»;
- овладение методами исследования эффективности средств защиты человека на производстве;
- изучение методов организации служб охраны труда с учетом законодательных и социально-экономических аспектов.

## 1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;

**уметь:**

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

**владеть:**

- навыком проведения обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажам по охране труда и стажировкам в соответствии с нормативными требованиями;

- навыком проверки у работников знаний требований охраны труда;
- навыками проектирования средств обеспечения безопасности;
- способами защиты человека от воздействия негативных природных и производственных факторов, а также в чрезвычайных ситуациях.

### 1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина «Безопасность в машиностроении» относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)" (Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений).

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Безопасность жизнедеятельности.

Перечень учебных дисциплин, которые будут опираться на данную дисциплину:

- Система организации охраны труда на производстве.

Результаты изучения дисциплины используются в ходе технологической (проектно-технологической) практики, при подготовке выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

### 1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ПК-8	Способен обеспечить снижение уровня профессиональных рисков с учетом условий труда

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

### 2.1 Содержание учебной дисциплины

Номер тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
Тема 1	Введение	Безопасность труда. Аксиома потенциальной опасности. Понятие травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Социально-экономическое значение охраны труда.	УК-8 ПК-8
Тема 2	Идентификация и воздействие на человека	Негативные факторы производственной среды: механические, физические, химические и комплексного характера.	УК-8 ПК-8

	негативных факторов производственной среды	Вредные вещества, их воздействие и нормирование, сочетанное воздействие вредных факторов. Пожаровзрывоопасность. Герметические системы, находящиеся под давлением. Статическое электричество. Безопасность электро- и газосварочных работ.	
Тема 3	Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	Опасные и вредные факторы на предприятиях. Методы и средства защиты. Экобиозащитная техника. Электробезопасность. Технические способы защиты от поражения электрическим током. Оказание первой помощи пострадавшим при поражении электротоком. Безопасность использования металлообрабатывающих станков и РТК. Производственная вентиляция. Системы вентиляции. Средства индивидуальной защиты, в том числе при работе со слесарным инструментом и приспособлениями. Безопасность труда на транспортных и погрузочно-разгрузочных работах. Основные требования пожарной безопасности. Устройство огнетушителей, испытание, область применения.	УК-8 ПК-8
Тема 4	Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности	Микроклимат производственных помещений и на рабочих местах. Отопление. Производственное освещение. Виды освещения и его нормирование.	УК-8 ПК-8
Тема 5	Психофизические и эргономические основы безопасности труда	Виды и условия трудовой деятельности. Классификация условий труда. Основные психологические причины травматизма. Эргономические основы безопасности труда. Организация рабочего места с точки зрения эргономических требований.	УК-8 ПК-8
Тема 6	Управление безопасностью труда	Государственный надзор и контроль за выполнением законов, норм и правил. Система управления охраной труда на предприятии. Аттестация и сертификация рабочих мест. Требование техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию. Инструктаж, профессиональная подготовка и обучение персонала правилам безопасности. Классификация, расследование и учет несчастных случаев.	УК-8 ПК-8

## 2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1							
1	Тема 1. Введение	2	Практическая работа №1	2			
2	Тема 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	2	Практическая работа №2 Расчет воздействия вредных веществ и их нормирование	2		ПР	5
3	Тема 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	2	Практическая работа №3 Расчет воздействия вредных веществ и их нормирование	2			
4	Тема 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	2	Практическая работа №4 Расчет воздействия вредных веществ и их нормирование	2		ПР	5
5	Тема 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	2	Практическая работа №5 Устройство, выбор и расчет потребности в средствах индивидуальной защиты	2			
6	Тема 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	2	Практическая работа №6 Устройство, выбор и расчет потребности в средствах индивидуальной защиты	2		ПР	5
7	Тема 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	2	Практическая работа №7 Безопасные приемы при выполнении погрузочно-разгрузочных работ	2			
8	Тема 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	2	Практическая работа №8 Безопасные приемы при выполнении погрузочно-разгрузочных работ	2	2	ПР КР ПКУ	5 10 30
Модуль 2							
9	Тема 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности	2	Практическая работа №9 Контроль освещения помещений и рабочих мест	2			
10	Тема 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности	2	Практическая работа №10 Контроль освещения помещений и рабочих мест	2		ПР	5
11	Тема 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности	2	Практическая работа №11 Контроль освещения помещений и рабочих мест	2			
12	Тема 5. Психофизические и эргономические основы безопасности труда	2	Практическая работа №12 Организация рабочего места с точки зрения эргономических требований	2			
13	Тема 5. Психофизические и эргономические основы безопасности труда	2	Практическая работа №13 Организация рабочего места с точки зрения эргономических требований	2		ПР	5
14	Тема 5. Психофизические и эргономические основы безопасности труда	2	Практическая работа №14 Организация рабочего места с точки зрения	2			

			эргономических требований				
15	Тема 6. Управление безопасностью труда	2	Практическая работа №15 Составление правил техники безопасности	2		ПР	5
16	Тема 6. Управление безопасностью труда	2	Практическая работа №16 Ознакомление с документацией по расследованию, оформлению, учету и анализу несчастных случаев	2	2	ТЗ	10
17	Тема 6. Управление безопасностью труда	2	Практическая работа №17 Определение экономических последствий (ущерба) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний	2		ПР ПКУ	5 30
18-20					36	ПА (экзамен)	40
	Итого	34		34	40		100

Принятые обозначения:

ПР – практическая работа;

КР – контрольная работа;

ТЗ – тестовое задание;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости;

ПА – промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Экзамен

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

### 3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Практические занятия	
1	Проблемные/ проблемно-ориентированные		№№1-17	34
2	Мультимедиа	№№1-6		34
	<b>ИТОГО</b>	34	34	68

### 4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к экзамену	1
2	Вопросы для проведения контрольных работ	1
3	Вопросы к тестовым заданиям	1
4	Контрольные вопросы к практическим занятиям	В методических рекомендациях
5	Экзаменационные билеты	1

## 5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

### 5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
<b>Компетенция УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			
<b>ИУК-8.12</b> Способен обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности на машиностроительном производстве			
1	Пороговый уровень	Способен обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности в машиностроении согласно требованиям нормативных документов	Знаком с общими принципами и методами обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в машиностроении
2	Продвинутый уровень	Способен оценить процесс производства в машиностроении и принять меры обеспечения безопасных условий жизнедеятельности	Знает принципы и методы оценки процесса производства в машиностроении и обеспечения безопасных условий жизнедеятельности
3	Высокий уровень	Способен прогнозировать изменения производства в машиностроении и планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности	Владеет методами прогнозирования изменений производства в машиностроении и принципами планирования мероприятий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности
<b>Компетенция ПК-8</b> Способен обеспечить снижение уровня профессиональных рисков с учетом условий труда			
<b>ИПК-8.7</b> Способен обеспечивать безопасные условия производства в машиностроении			
1	Пороговый уровень	Способен обеспечивать безопасные условия производства в машиностроении согласно требованиям нормативных документов	Знаком с общими принципами и методами обеспечения безопасных условий производства в машиностроении
2	Продвинутый уровень	Способен оценить процесс производства в машиностроении и принять	Знает принципы и методы оценки процесса производства в машиностроении и обеспечения



		меры обеспечения безопасных условий производства	безопасных условий производства
3	Высокий уровень	Способен прогнозировать изменения производства в машиностроении и планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий производства	Владеет методами прогнозирования изменений производства в машиностроении и принципами планирования мероприятий по обеспечению безопасных условий производства

## 5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
<b>Компетенция УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Знаком с общими принципами и методами обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в машиностроении	Контрольные вопросы для практических работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на экзамене
Знает принципы и методы оценки процесса производства в машиностроении и обеспечения безопасных условий жизнедеятельности	Контрольные вопросы для практических работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на экзамене
Владеет методами прогнозирования изменений производства в машиностроении и принципами планирования мероприятий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности	Контрольные вопросы для практических работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на экзамене
<b>Компетенция ПК-8</b> Способен обеспечить снижение уровня профессиональных рисков с учетом условий труда	
Знаком с общими принципами и методами обеспечения безопасных условий производства в машиностроении	Контрольные вопросы для практических работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на экзамене
Знает принципы и методы оценки процесса производства в машиностроении и обеспечения безопасных условий производства	Контрольные вопросы для практических работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на экзамене
Владеет методами прогнозирования изменений производства в машиностроении и принципами планирования мероприятий по обеспечению безопасных условий производства	Контрольные вопросы для практических работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на экзамене

## 5.3 Критерии оценки практических работ

Студент обязан самостоятельно в полном объеме выполнить задание по практическому занятию согласно учебной программе. Задание выдает преподаватель,

который ведет занятия. Оценка знаний проводится в устной форме и состоит в ответе на контрольные вопросы или участие в дискуссии. При ответе студент имеет право пользоваться записями в тетради. Суммарная оценка за практическое занятие включает: оценку полноты и правильности выполнения задания, полноты и правильности ответов на вопросы. Итоговая оценка за каждую работу составляет:

0 – в случае отсутствия студента или невыполнения задания;

1 – студент присутствовал на занятии, работа выполнена не полностью, отчет не оформлен;

2 – студент присутствовал на занятии, отчет оформлен не в соответствии с требованиями, в работе и при ответах на контрольные вопросы допущены грубые ошибки, либо ответ отсутствует;

3 – студент присутствовал на занятии, отчет оформлен не в полном соответствии с требованиями, в работе и (или) при ответах на контрольные вопросы допущены ошибки;

4 – студент присутствовал на занятии, отчет оформлен в соответствии с требованиями, в работе, при ответах на контрольные вопросы допущены несущественные ошибки;

5 – в случае правильного выполнения и оформления работы, а также полных ответах на контрольные вопросы.

#### **5.4 Критерии оценки контрольной работы**

Контрольная работа имеет целью оценку теоретических знаний студентов в объеме содержания 1 модуля. Контрольная работа проводится в письменной форме.

Критерии оценки контрольной работы:

0 баллов – ответ отсутствует или дан ответ на другой вопрос.

1 балл – ответ неверный или допущены принципиальные ошибки.

2 балла – ответ неполный, содержит существенные ошибки.

3-4 балла – ответ содержит основные материалы теоретического курса по теме вопроса.

5-6 баллов – ответ полный, не содержит существенных ошибок.

7-8 баллов – ответ полный, структурированный, не содержит ошибок, дополнен материалами самостоятельной работы студента.

9-10 баллов – ответ полный, структурированный, не содержит ошибок, включает примеры, доводы, аргументы, решения, самостоятельно найденные студентом.

#### **5.5 Критерии оценки тестового задания**

Тестовое задание имеет целью предварительную оценку теоретических и практических знаний студента по всему курсу. Результат выполнения тестового задания поможет преподавателю оптимально организовать консультацию, а студенту поможет планировать подготовку к экзамену.

0 баллов – правильно выполнено менее 5% заданий предложенного теста, (на поставленные вопросы открытого типа ответ отсутствует или неверный).

1 балл – правильно выполнено 5-10 % заданий предложенного теста (на поставленные вопросы открытого типа ответ отсутствует или неверный).

2 балла – правильно выполнено 10-20 % заданий предложенного теста (на поставленные вопросы открытого типа ответ отсутствует или неверный, допущены существенные ошибки в терминах, понятиях).

3 балла – правильно выполнено 20-30 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неверные ответы).

4 балла – правильно выполнено 30-40 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неверные ответы на поставленный вопрос).

5 баллов – правильно выполнено 40-50 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неверные и неточные ответы на поставленный вопрос).

6 баллов – правильно выполнено 50-60 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неверные и неточные ответы на поставленный вопрос).

7 баллов – правильно выполнено 60-70 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неточные ответы на поставленный вопрос).

8 баллов – правильно выполнено 70-80 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неточные ответы на поставленный вопрос).

9 баллов – правильно выполнено 80-90 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа дан точный ответ на поставленный вопрос).

10 баллов – правильно выполнено 90-100 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа дан точный ответ на поставленный вопрос).

## **5.6 Критерии оценки экзамена**

Студент допускается к экзамену том случае, если выполняются следующие требования:

1. Студент выполнил и защитил практические работы.

2. Сумма рейтинг-баллов, набранных студентом, составляет не менее 36.

Билет содержит 3 вопроса за каждый ответ может быть начислено до 12 баллов.

Если на один из вопросов студент получает 0 баллов, оценка «неудовлетворительно».

0 баллов – ответ отсутствует или полностью не соответствует заданному вопросу.

1-2 балла – ответ содержит отдельные элементы, относящиеся к теме вопроса

3-4 балла – ответ неполный, не раскрывает сущность вопроса, нелогичный содержит грубые ошибки

5-6 баллов – ответ неполный, содержит существенные ошибки

7-8 баллов – ответ в целом раскрывает сущность вопроса, содержит основные положения по теме вопроса, содержит несущественные ошибки

9-10 баллов – ответ полный, логичный, последовательный, допускаются незначительные неточности

11-12 баллов – ответ полный, логичный, последовательный, правильный, содержит дополнительный материал по теме вопроса

Максимальная оценка за 3 вопроса – 36 баллов.

Если на один из вопросов студент получает 0 баллов, оценка «неудовлетворительно».

Дополнительно студент может получить 4 балла за сравнительный анализ современных научных взглядов и аргументированное изложение собственной точки зрения на научные проблемы по теме вопросов билета.

Если на каждый из вопросов получено более 0 баллов, оценка выставляется согласно п. 2.2.

## **6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

1. Подготовку ответов на контрольные вопросы к практическим занятиям.

2. Подготовку ответов на вопросы контрольных работ и экзамена.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

## **7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров/ URL ссылка
1	Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с.	Рек. УМО ВО в качестве учебника для студентов вузов	<a href="https://urait.ru/bcode/510309">https://urait.ru/bcode/510309</a>

## 7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров/ URL ссылка
1	Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 201 с.	Рек. УМО ВО в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по всем направлениям	<a href="https://urait.ru/bcode/532574">https://urait.ru/bcode/532574</a>
2	Каменская, Е. Н. Пожарная безопасность : учебное пособие / Е. Н. Каменская ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. - 132 с.		<a href="https://znanium.com/catalog/product/2057608">https://znanium.com/catalog/product/2057608</a>
3	Сафонов, А. А. Охрана труда : учебник и практикум для вузов / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 485 с.	Рек. УМО ВО в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям	<a href="https://urait.ru/bcode/532808">https://urait.ru/bcode/532808</a>

## 7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека  
<https://znanium.com/> - Электронно-библиотечная система  
<https://urait.ru/> - Образовательная платформа Юрайт

**7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам**

### 7.4.1 Методические рекомендации

1 Щур А.В., Казаченок Н.Н.. Безопасность в машиностроении. Методические рекомендации к выполнению практических занятий для студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. (электронный вариант)

### 7.4.2 Информационные технологии

Мультимедийные презентации по темам курса:

Тема 1 – Введение

Тема 2 – Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды

Тема 3 – Защита человека от вредных и опасных производственных факторов

Тема 4 – Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности

Тема 5 – Психофизические и эргономические основы безопасности труда

Тема 6 – Управление безопасностью труда

## **8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины содержится в паспорте лаборатории охраны труда, рег. № ПУЛ-4. 239-127/1-22.