

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ

Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Институт физики

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института физики,

д.ф.м.н., профессор

С.Б. Вениг

" 9 "



2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Охрана труда в электронной промышленности

Направление подготовки бакалавриата

11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»

Профиль подготовки бакалавриата

«Микро- и наноэлектроника, диагностика нано- и биомедицинских систем»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Саратов,

2021г.

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Феклистов В.Б.		5.10.21
Председатель НМК	Скрипаль Ан.В.		5.10.21
Заведующий кафедрой	Скрипаль Ал.В.		5.10.21
Специалист Учебного управления			

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Охрана труда в электронной промышленности» является формирование у студентов комплекса профессиональных знаний и умений и выработка практических навыков в области охраны труда и профилактики производственного травматизма на предприятиях медико-биологического профиля и в медицинских учреждениях при эксплуатации современной медицинской техники.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование знаний по правовым и нормативным вопросам охраны труда;
- формирование умений организации безопасного проведения работ на предприятиях медико-биологического профиля и в медицинских учреждениях при эксплуатации современной медицинской техники в целях предупреждения травматизма, профессиональных заболеваний и отравлений, пожаров и взрывов;
- овладение навыками практического использования защитных средств, приемов оказания первой помощи, грамотных действий в аварийных ситуациях.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Охрана труда в электронной промышленности» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)» и изучается студентами очной формы обучения Института физики СГУ, проходящими подготовку по направлению 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» (профиль подготовки «Микро- и наноэлектроника, диагностика нано- и биомедицинских систем»), в течение 4 учебного семестра. Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по физике, химии, находится в тесной взаимосвязи с изучаемой в этом же семестре дисциплиной «Промышленная экология» и подготавливает студентов к изучению в 6 семестре дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Современные аспекты инженерной деятельности в условиях наукоемкого производства», а также к прохождению лабораторных практикумов по дисциплинам учебного плана, работе в компьютерных классах, прохождению вычислительной, технологической, научно-исследовательской и преддипломной практик, проведению научно-исследовательской работы при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ.

3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ситуаций и военных конфликтов	1.1_Б.УК-8. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте. 2.1_Б.УК-8. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. 3.1_Б.УК-8. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.	Знать правила и нормы охраны труда и производственной санитарии; порядок действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Уметь выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте; грамотно применять средства

		индивидуальной защиты, электрозащитные средства и средства пожаротушения Владеть методикой проведения мероприятий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения на рабочем месте; приёмами оказания первой помощи пострадавшим от воздействия опасных и вредных производственных факторов
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лек	Лабораторные	Пр	СРС		
					Общая трудоемкость	Из них – практическая подготовка			
1	Введение.	4	1	0,5				Опрос	
2	Правовые, социально-экономические и организационные вопросы охраны труда	4	1-4	3,5			4	8	Опрос.
3	Производственная санитария	4	5-10	6			6	14	Опрос.
4	Основы техники безопасности	4	11-14	4			4	10	Опрос.
5	Пожарная безопасность	4	15-16	2			2	9	Опрос. Реферат
	Итого:	4		16	0	0	16	40	
	Промежуточная аттестация	4							Зачёт
	Общая трудоемкость дисциплины			72					

Содержание дисциплины

1. Введение.

Понятие «охрана труда». Охрана труда как научно-техническая и специальная дисциплина. Задачи охраны труда.

2. Правовые, социально-экономические и организационные основы охраны труда.

2.1. Правовые и нормативно-технические основы охраны труда.

Конституция РФ. Федеральные законы, правовые акты субъектов Федерации – правовые источники охраны труда.

Основные положения законодательства РФ по охране труда. Принципы государственной политики в области охраны труда. Правила и нормы. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Государственный надзор и контроль в области охраны труда. Ответственность за нарушение законодательства по охране труда.

2.2. Основы научной организации труда.

Психофизиологические основы организации труда. Основные понятия инженерной психологии. Техническая эстетика. Организация рабочего места.

2.3. Производственный травматизм и профессиональные заболевания.

Понятия «производственная травма» и «профессиональное заболевание». Виды производственных травм и профессиональных заболеваний. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Методы анализа травматизма. Мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Отнесение производств, к классам профессионального риска. Социальное страхование на производстве от несчастных случаев.

2.4. Управление охраной труда.

Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Организация охраны труда на предприятии. Обязанности работодателя по обеспечению охраны труда и обязанности работника по соблюдению требований охраны труда на предприятии. Коллективный договор. Правила внутреннего трудового распорядка на предприятии. Организация обучения и проверки знаний по охране труда. Инструктаж по охране труда, порядок его проведения и оформления.

2.5. Условия труда.

Факторы, воздействующие на формирование условий труда. Опасные и вредные производственные факторы на предприятиях медико-биологического профиля и в медицинских учреждениях, в научных и учебных подразделениях. Стандарты общих требований и норм по видам опасных и вредных производственных факторов. Категории тяжести труда.

3. Производственная санитария.

3.1. Санитарно-гигиенические требования к устройству промышленных предприятий медико-биологического профиля.

Требования к размещению предприятия и планировке его территории. Требования к производственным зданиям и помещениям. Требования к вспомогательным зданиям и помещениям.

3.2. Производственное освещение.

Виды производственного освещения. Нормирование естественного и искусственного освещения. Источники искусственного освещения. Расчет искусственного освещения.

- 3.3. Защита от вредных веществ.
Вредные вещества. Действие вредных веществ на организм человека. Условия, определяющие степень опасности вредных веществ. Меры профилактики и защита от воздействия вредных веществ. Вентиляция производственных помещений. Естественная и механическая вентиляция; принципы расчета и конструктивное исполнение.
- 3.4. Метеорологические условия на производстве.
Влияние неблагоприятных условий на организм человека. Нормирование производственного микроклимата. Комфортные рабочие условия. Способы нормализации микроклимата производственных помещений. Кондиционирование воздуха.
- 3.5. Защита от шума, вибраций ультразвука и инфразвука.
Основные понятия и определения. Влияние на организм человека. Нормирование шума, вибраций ультразвука и инфразвука. Способы и средства защиты.
- 3.6. Защита от излучений.
- 3.6.1. Ионизирующие излучения.
Источники и природа ионизирующих излучений (ИИ). Основные типы ИИ. Действие ИИ на организм человека. Признаки и формы лучевой болезни. Нормирование ИИ. Защита от воздействия ИИ.
Особенности радиоактивного заражения местности в результате аварий. Комплекс мер защиты в условиях радиоактивного заражения местности. Рентгеновское излучение и требования безопасности при работе с источниками рентгеновского излучения.
- 3.6.2. Электромагнитные поля.
Биологическое воздействие электромагнитных полей на организм человека. Принципы нормирования электромагнитных полей. Защита от воздействия электромагнитного поля, создаваемого электрическими токами промышленной частоты, электромагнитных полей радиочастот и СВЧ.
- 3.6.3. Лазерное излучение.
Источники и основные характеристики лазерного излучения. Действие лазерного излучения на организм человека. Нормирование лазерного излучения. Защита от лазерного излучения.
- 3.6.4. Ультрафиолетовое излучение.
Источники ультрафиолетового излучения.
Действие ультрафиолетового (УФ) излучения на организм человека. Защита от УФ излучения.
- 4. Основы техники безопасности.**
- 4.1. Электробезопасность.
Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Основные факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях. Общие требования электробезопасности. Классификация электроустановок и помещений по степени опасности поражения электрическим током. Виды работ на электроустановках. Защита от поражения электрическим током при появлении электрического напряжения на корпусах электрооборудования. Заземление. Зануление. Устройства защитного отключения. Меры по предупреждению поражения токами растекания, накопленными электрическими зарядами и электрической дугой. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Электрозащитные средства. Требования к персоналу. Первая помощь пострадавшему от электрического тока.
- 4.2. Общие требования безопасности к технологическим (производственным) процессам и оборудованию.

- 4.3. Безопасность систем, работающих под давлением.
Общие требования безопасности при эксплуатации баллонов (сосудов), работающих со сжатыми, сжиженными и растворенными газами. Требования безопасности при работе на установках с контролируемой газовой средой.
- 4.4. Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин и механизмов.
- 4.5. Безопасная организация работ в химических лабораториях. Первая помощь при химических отравлениях и ожогах.
- 4.6. Техника безопасности при производстве полупроводниковых материалов, приборов интегральных схем.
- 4.7. Защитные устройства и знаки безопасности.

5. Пожарная безопасность.

- 5.1 Основные сведения о процессе горения, пожарах и взрывах на производстве.
Условия возникновения и виды горения. Взрыво- и пожароопасность веществ и материалов. Причины возникновения и распространения пожаров. Категорирование производства по пожарной опасности.
- 5.2 Предупреждение взрывов и пожаров.
Организация противопожарной защиты. Общие требования к системам пожарной защиты и взрывозащиты. Способы и средства пожаротушения. Средства извещения и сигнализации о пожаре. Эксплуатационные мероприятия.

Примерная тематика практических занятий (семинаров)

1. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).
2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Методы анализа травматизма.
3. Источники искусственного освещения. Расчет искусственного освещения.
4. Нормирование шума, вибраций, ультразвука и инфразвука. Способы и средства защиты.
5. Защита от воздействия электромагнитного поля, создаваемого электрическими токами промышленной частоты, электромагнитных полей радиочастот и СВЧ.
6. Анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях.
7. Защита от поражения электрическим током при появлении электрического напряжения на корпусах электрооборудования. Заземление. Зануление.
8. Техника безопасности при производстве полупроводниковых материалов, приборов интегральных схем.
9. Средства пожаротушения. Средства извещения и сигнализации о пожаре.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В преподавании дисциплины «Охрана труда в электронной промышленности» используются следующие образовательные технологии:

- Информационно-коммуникационные технологии
- Проблемное обучение

При проведении практических (семинарских) занятий в активной форме проводится детальный анализ опасных и вредных производственных факторов различной природы, особенностей неблагоприятного воздействия опасных и вредных производственных факторов, подробно рассматриваются средства и методы защиты производственного персонала от их воздействия. Демонстрация иллюстративного материала проводится с использованием интерактивной доски.

Условиях обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- предоставление инвалидам по зрению или слабовидящим возможностей использовать крупноформатные наглядные материалы;

- организация коллективных занятий в студенческих группах с целью оказания помощи в получении информации инвалидам и лицам с ограниченными возможностями по здоровью;
- проведение индивидуальных коррекционных консультаций для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
- использование индивидуальных графиков обучения
- использование дистанционных образовательных технологий

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине проводится в течение всего семестра и заключается в чтении и изучении литературы, ознакомлении с законодательными и нормативными документами по охране труда, размещенными на рекомендуемых интернет-сайтах, подготовке к лекциям и практическим занятиям, к контрольной работе, в выполнении заданий лектора.

Рекомендуется:

- для качественного усвоения материала лекций разбирать вопросы, изложенные в каждой очередной лекции, до следующей, по непонятым деталям консультироваться у лектора, читать соответствующую литературу;
- при подготовке к семинарским занятиям пользоваться рекомендациями преподавателя, ведущего семинары, готовить краткий конспект по вопросам темы, изучать литературу по теме занятия, активно использовать интернет-ресурсы;
- при подготовке к контрольной работе пользоваться лекциями и рекомендованной литературой;
- задания, которые даются лектором во время лекции по отдельным вопросам, обязательны для выполнения, и качество их выполнения будет проверяться во время промежуточной аттестации.

Перечень заданий самостоятельной работы, предлагаемых студентам в ходе практических занятий:

- Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Ознакомление с содержанием конкретных стандартов (по указанию преподавателя)
- Санитарные нормы и правила (СанПиН). Ознакомление с требованиями определенных санитарных норм и правил (по указанию преподавателя)
- Санитарно-гигиенические требования к устройству промышленных предприятий.
- Нормирование естественного и искусственного освещения.
- Критерии, определяющие степень опасности вредных веществ.
- Принципы нормирования электромагнитных полей.
- Нормирование лазерного излучения.
- Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.
- Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин и механизмов.
- Категорирование производства по пожарной опасности.
- Общие требования к системам пожарной защиты и взрывозащиты.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в форме опроса по заданиям самостоятельной работы, проводимого на каждом практическом занятии.

В ходе освоения дисциплины в часы практических занятий студенты выполняют одну контрольную работу.

При подготовке к контрольной работе необходимо использовать материал предшествующих занятий и рекомендованную литературу.

Контрольная работа.

Вариант 1: Производственное освещение

Вариант 2: Классификация вредных веществ по характеру воздействия на организм человека и степени опасности. ПДК.

Вариант 3: Защита от воздействия электромагнитного поля, создаваемого электрическими токами промышленной частоты, электромагнитных полей радиочастот и СВЧ.

Вариант 4: Классификация лазеров по степени опасности. Защита от лазерного излучения.

При выполнении данной контрольной работы студент должен продемонстрировать знания, приобретённые в ходе освоения курса.

Результаты выполнения контрольных работ учитываются при проведении промежуточной аттестации студентов.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта (4-й семестр).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Правовые, социально-экономические и организационные основы охраны труда.
2. Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Мероприятия по профилактике производственный травматизма и профессиональных заболеваний.
3. Управление охраной труда на предприятии.
4. Опасные и вредные производственные факторы на производстве, в научных и учебных подразделениях. Стандарты общих требований и норм по видам опасных и вредных производственных факторов. Категории тяжести труда.
5. Санитарно-гигиенические требования к устройству промышленных предприятий.
6. Виды производственного освещения. Нормирование естественного и искусственного освещения. Источники искусственного освещения.
7. Вредные вещества. Действие вредных веществ на организм человека. классы опасности, предельно допустимые концентрации. Меры профилактики и защита от воздействия вредных веществ.
8. Вентиляция производственных помещений. Естественная и механическая вентиляция; принципы расчета и конструктивное исполнение.
9. Метеорологические условия на производстве.
10. Защита от шума, вибраций ультразвука и инфразвука.
11. Источники и природа ионизирующих излучений (ИИ). Основные типы ИИ. Действие ИИ на организм человека. Признаки и формы лучевой болезни. Нормирование ИИ. Защита от воздействия ИИ.
12. Рентгеновское излучение и требования безопасности при работе с источниками рентгеновского излучения.
13. Биологическое воздействие электромагнитных полей на организм человека. Принципы нормирования электромагнитных полей. Защита от воздействия электромагнитного поля, создаваемого электрическими токами промышленной частоты, электромагнитных полей радиочастот и СВЧ.
14. Источники и основные характеристики лазерного излучения. Действие лазерного излучения на организм человека. Нормирование лазерного излучения. Защита от лазерного излучения.
15. Источники ультрафиолетового излучения. Действие ультрафиолетового (УФ) излучения на организм человека. Защита от УФ излучения.

16. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Основные факторы, влияющие на исход поражения электрическим током.
17. Анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях.
18. Классификация электроустановок и помещений по степени опасности поражения электрическим током.
19. Защита от поражения электрическим током при появлении электрического напряжения на корпусах электрооборудования. Заземление. Зануление.
20. Устройства защитного отключения. Меры по предупреждению поражения токами растекания, накопленными электрическими зарядами и электрической дугой.
21. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Электрозащитные средства. Первая помощь пострадавшему от электрического тока.
22. Общие требования безопасности к технологическим (производственным) процессам и оборудованию.
23. Обеспечение безопасности систем, работающих под давлением.
24. Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин и механизмов.
25. Безопасная организация работ в химических лабораториях. Первая помощь при химических отравлениях и ожогах.
26. Защитные устройства и знаки безопасности.
27. Условия возникновения и виды горения. Взрыво- и пожароопасность веществ и материалов.
28. Организация противопожарной защиты. Общие требования к системам пожарной защиты и взрывозащиты. Способы и средства пожаротушения. Средства извещения и сигнализации о пожаре.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
4	20	0	20	20	0	10	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

4 семестр

Лекции

Посещаемость, активность – от 0 до 20 баллов

Лабораторные занятия

Не предусмотрены

Практические занятия:

Посещаемость, участие в обсуждении тем практических занятий – от 0 до 20 баллов

Самостоятельная работа

Выполнение заданий на самостоятельную работу – от 0 до 20 баллов

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности:

Контрольная работа, реферат - от 0 до 10 баллов

Промежуточная аттестация (зачёт)

Зачёт проводится в устной форме и предполагает ответ на 2 вопроса билета.

при проведении промежуточной аттестации

ответ на «зачтено» оценивается от 10 до 30 баллов;

ответ на «не зачтено» оценивается от 0 до 9 баллов;

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 4 семестр по дисциплине «Охрана труда в электронной промышленности» составляет 100 баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Охрана труда в электронной промышленности» в оценку (зачет):

60 баллов и более	«зачтено»
менее 60 баллов	«не зачтено»

Оценка студентам, успешно прошедшим обучение по дисциплине, может быть проставлена без сдачи ими зачёта на основании рейтинговой оценки по решению преподавателя.

Текущие индивидуально набранные студентами баллы доводятся до их сведения 2 раза за семестр: в конце 8 и 16 недель обучения.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) литература:

1. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [**Электронный ресурс**]: учебное пособие/ Петрова А.В., Корощенко А.Д., Айзман Р.И. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 189 с. – ЭБС «IPRbooks»
2. Охрана труда [**Электронный ресурс**] : Учебник / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 656 с. - ЭБС «IPRbooks»
3. Охрана труда на предприятии [**Электронный ресурс**] : Учебное пособие / В. А. Солопова. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 126 с. - ЭБС IPR BOOKS.
4. Охрана труда [**Электронный ресурс**] : Учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 239 с. - ЭБС IPR BOOKS.
5. Охрана труда и промышленная экология: учебник / В. Т. Медведев [и др.]. - 4-е изд., стер. - Москва : Изд. центр "Академия", 2012. - 416 с. (в НБ СГУ 12 экз) **Гриф МО РФ**
6. Основы электробезопасности [**Электронный ресурс**] : Учебное пособие для бакалавров технических направлений подготовки / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 75 с. - ЭБС IPR BOOKS.
7. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок [**Электронный ресурс**]: монография/ Белявин К.Е., Кузнецов Б.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2013.— 195 с.— ЭБС «IPRbooks»

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Windows XP Prof
2. Антивирус Касперского 6.0 для Windows Workstations

3. Microsoft Office профессиональный 2010
4. Законодательные и нормативные документы в области охраны труда
<http://www.tehdoc.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине «Охрана труда в электронной промышленности» проводятся в аудиториях, оснащенных компьютерной техникой, наглядными демонстрационными материалами, мультимедийными установками и пр.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника» с учётом профиля подготовки «Микро- и нанoeлектроника, диагностика нано- и биомедицинских систем».

Автор, доцент В.Б. Феклистов

Программа разработана в 2019 г. и одобрена на заседании кафедры физики твёрдого тела от 03 декабря 2019 года, протокол № 4.

Программа актуализирована в 2021г. и одобрена на заседании кафедры физики твёрдого тела от 05 октября 2021 года, протокол № 3.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература:

1. Манойлов В. Е Основы электробезопасности. - 5-е изд., перераб. и доп. - Ленинград : Энергоатомиздат, 1991. – 479 с. (в НБ СГУ 1 экз)
2. OHSAS 18001 : 1999. Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда: конспект системного менеджера / В. А. Качалов. - Москва : ИздАТ, 2006. – 519 с. (в НБ СГУ 2 экз)
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок [**Электронный ресурс**]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013.— 232 с.— ЭБС «IPRbooks»
4. Человеческий фактор в обеспечении безопасности и охраны труда: учеб. пособие / П. П. Кукин [и др.]. - Москва : Высш. шк., 2008. – 316 с. **Гриф МО**, (в ЗНБ СГУ 5 экз)
5. Бевзюк, Е. А. Регламентация и нормирование труда [**Электронный ресурс**]: учебное пособие для бакалавров / Е. А. Бевзюк, С. В. Попов. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2020. — 211 с. – ЭБС «IPRbooks»
6. Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии [**Электронный ресурс**]: учебное пособие/ Сергеев А.Г., Баландина Е.А., Баландина В.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Логос, 2016. – 216 с. – ЭБС «IPRbooks». **Гриф УМО**
7. Трудовое право России [Текст] : учебник / под ред. С. П. Маврина, Е. Б. Хохлова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Норма : ИНФРА-М, 2015. - 607, [1] с. (в ЗНБ СГУ 37 экз)
8. Охрана труда [**Электронный ресурс**]: тесты и нормативно-правовая база/ – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Корпорация «Диполь», 2012. – 148 с. – ЭБС «IPRbooks»
9. Охрана труда при эксплуатации электроустановок [**Электронный ресурс**] : Учебное пособие / В. Ф. Бухтояров. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 248 с. - ЭБС IPR BOOKS.
10. Охрана труда в химических лабораториях: учеб. пособие / С. А. Раkitин, В. П. Севостьянов ; Сарат. гос. ун-т им. Н. Г. Чернышевского. - Саратов : Науч. кн., 2006. – 302 с. (в НБ СГУ 1 экз)
11. Электротехника и электроника: учеб. пособие для вузов / В. В. Кононенко [и др.] ; под ред. В. В. Кононенко. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. – 747 с. (в НБ СГУ 3 экз)
12. Охрана труда [**Электронный ресурс**] : Ответы на экзаменационные вопросы / И. М. Вашко. - Минск : ТетраСистемс, Тетралит, 2014. - 208 с. - ЭБС IPR BOOKS
13. Основы производства. Охрана труда: учеб. пособие / М. С. Петрова, С. Н. Вольхин, Ю. Л. Хотунцев. - Москва : Изд. центр "Академия", 2007. - 208 с. **Гриф УМО**, (в ЗНБ СГУ 27 экз)
14. Собурь С.В. Пожарная безопасность электроустановок [**Электронный ресурс**]. –М.: ПожКнига, 2018. – 240 с. – ЭБС «IPRbooks» требования к устройству разных установок
15. Пожарная безопасность предприятия. Курс пожарно-технического минимума [**Электронный ресурс**] : Учебно-справочное пособие / С. В. Собурь. - Москва : ПожКнига, 2020. - 472 с. - ЭБС IPR BOOKS.
16. Бобкова О.В. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника [**Электронный ресурс**]: законодательные и нормативные акты с комментариями/ Бобкова О.В. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010. – 283 с. – ЭБС «IPRbooks»

17. Буслаева Е.М. Безопасность и охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009. – 89 с. – ЭБС «IPRbooks»