

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский университет  
Государственной противопожарной службы МЧС России**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заместитель начальника  
университета по учебной работе  
полковник внутренней службы**

**А.А. Горбунов**

« 27 » мая 20 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА**

**Направление подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность**

**профиль  
«Безопасность технологических процессов и производств»**

**уровень бакалавриата**

**Санкт-Петербург**

## **1 Цели и задачи дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда»**

*Цели освоения дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда»* являются:

- формирование системы знаний о мерах и методах снижения воздействия негативных факторов производственной среды и трудового процесса на организм, профилактики профессиональных болезней.

В процессе освоения дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» обучающийся формирует и демонстрирует нормативно заданные компетенции.

### **Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда»**

<b>Компетенции</b>	<b>Содержание</b>
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ПК-12	способностью применять действующие нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов

### **Задачи дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда»:**

- изучение влияния на организм человека трудового процесса и факторов производственной среды;
- изучение вредных факторов современного производства, гигиенического нормирования предельно-допустимых концентраций (ПДК) и предельно-допустимых уровней (ПДУ) воздействия вредных производственных факторов на человека;
- овладение правовыми и нормативно-техническими документами в области гигиены труда;
- изучение современных коллективных и индивидуальных средств защиты от вредных производственных факторов;
- формирование представлений о научном обосновании гигиенических нормативов и создания средств защиты от неблагоприятных

последствий воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине «Производственная санитария и гигиена труда»</b>	<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>
В результате освоения дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» обучающийся должен <b>демонстрировать способность и готовность</b>	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен <b>владеть компетенциями</b>
пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	ОПК-4
<b><i>в организационно-управленческой деятельности:</i></b>	
обучение рабочих и служащих требованиям безопасности; организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях; участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия; участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций	ПК-12
<b><i>в экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельности:</i></b>	
обоснование и принятие в пределах должностных обязанностей решений, а также совершение действий, связанных с реализацией правовых норм; составление юридических документов; выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания; участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы; определение зон повышенного техногенного риска.	ПК-14, ПК-16

## **3 Место дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Производственная санитария и гигиена труда» относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств», уровень бакалавриата.

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц: 180 часов.

##### 4.1 Объём дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» и виды учебной работы

для заочной формы обучения

Вид учебной работа	Всего часов	Курс
		4
Общая трудоёмкость дисциплины в часах	180	180
Общая трудоёмкость дисциплины в зачетных единицах	5	5
<b>Контактная работа (в виде аудиторной работы)</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия	12	12
<b>Консультация</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>151</b>	<b>151</b>
<b>Форма контроля-экзамен</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

##### 4.2 Разделы дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» и виды занятий

для заочной формы обучения

№ п./п.	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий				Консультация	Контроль	Самостоятельная работа	Примечание
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Семинары				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
1	Основы производственной санитарии и гигиене труда	14	2						12	
2	Нормализация производственного микроклимата	14	2						12	
3	Защита от вредных веществ	12							12	
4	Защита от пыли	15		2					13	
5	Производственная вентиляция и кондиционирование воздуха	17	2						15	
6	Производственное освещение	14		2					12	
7	Защита от электромагнитных полей	14		2					12	
8	Защита от ионизирующих излучений	15							15	
9	Защита от шума, ультразвука и инфразвука	14		2					12	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10	Защита от вибрации	14		2					12	
11	Защита от лазерных излучений	14		2					12	
12	Средства индивидуальной и коллективной защиты	12							12	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>					<b>2</b>			
<b>Экзамен</b>		<b>9</b>						<b>9</b>		
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>180</b>	<b>6</b>	<b>12</b>			<b>2</b>	<b>9</b>	<b>151</b>	

### 4.3 Содержание дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда»

#### Тема № 1 Основы производственной санитарии и гигиены труда

**Лекция:** Понятие производственной санитарии и гигиены труда. Санитарно-гигиенические условия труда. Предмет, задачи и порядок изучения дисциплины.

Правовые основы производственной санитарии и гигиены труда. Нормативные правовые акты в области производственной санитарии и гигиены труда. Гигиена труда женщин и молодежи. Критерии и классификация условий труда.

**Самостоятельная работа:** Аттестация рабочих мест по условиям труда. Работоспособность человека. Основы производственной санитарии и гигиены труда.

#### Рекомендуемая литература:

основная [1];

дополнительная [1, 3].

#### Тема № 2 Нормализация производственного микроклимата

**Лекция:** Метеорологические условия на производстве, параметры микроклимата. Влияние микроклимата на человека. Нормирование, методы и средства нормализации производственного микроклимата.

**Самостоятельная работа:** Гигиеническое нормирование параметров микроклимата на производстве.

#### Рекомендуемая литература:

основная [1];

дополнительная [3].

#### Тема № 3 Защита от вредных веществ

**Самостоятельная работа:** Вредные вещества и их классификация. Действие вредных веществ на организм человека. Классы опасности вредных веществ. Пути поступления вредных веществ на производстве. Гигиеническое нормирование вредных веществ. Защита от вредных веществ на производстве. Защита от вредных веществ.

**Рекомендуемая литература:**

основная [1];  
дополнительная [3].

**Тема № 4 Защита от пыли**

Понятие и классификация пыли. Действие пыли на организм человека. Нормирование пылевой нагрузки. Мероприятия по борьбе с пылью на производстве.

**Практическое занятие:** Физико-химические свойства пыли. Фиброгенное действие пыли. Профессиональные заболевания, возникающие от воздействия производственной пыли. Очистка воздуха от пыли на производстве. Защита от пыли.

**Самостоятельная работа:** Нормирование пылевой нагрузки и очистка воздуха от пыли на производстве.

**Рекомендуемая литература:**

основная [1];  
дополнительная [2, 3].

**Тема № 5 Производственная вентиляция и кондиционирование воздуха**

**Лекция:** Назначение и классификация вентиляционных систем. Местная вентиляция. Санитарно-гигиенические и технические требования к вентиляционным системам.

Кондиционирование воздуха производственных помещений. Типы кондиционеров. Классификация систем кондиционирования воздуха.

**Самостоятельная работа:** Производственная вентиляция и кондиционирование воздуха.

**Рекомендуемая литература:**

основная [1];  
дополнительная [2, 3].

**Тема № 6 Производственное освещение**

Понятие производственного освещения, основные светотехнические величины. Системы и виды производственного освещения. Влияние освещения на человека.

Искусственное освещение. Светильники. Гигиеническое нормирование освещения. Контроль параметров освещения.

**Практическое занятие.** Гигиеническое нормирование освещения. Расчет искусственного и естественного освещения.

**Самостоятельная работа:** Источники искусственного освещения. Виды искусственного освещения. Классификация светильников. Естественное освещение. Совмещенное освещение. Влияние освещения на здоровье и

работоспособность человека. Гигиеническое нормирование освещения. Производственное освещение.

**Рекомендуемая литература:**

основная [1];

дополнительная [2, 3].

**Тема № 7 Защита от электромагнитных полей**

Электромагнитное поле и его характеристики. Электромагнитное излучение. Источники электромагнитных полей. Воздействие электромагнитного излучения на организм человека.

Нормирование электромагнитных полей. Контроль электромагнитных полей. Защита от воздействия электромагнитных полей. Защита от электромагнитных полей

**Практическое занятие.** Нормирование электромагнитных полей. Системы защиты от электромагнитных полей.

**Самостоятельная работа:** Нормирование электромагнитных полей. Контроль электромагнитных полей. Защита от воздействия электромагнитных полей. Защита от электромагнитных полей

**Рекомендуемая литература:**

основная [1];

дополнительная [2, 3].

**Тема № 8 Защита от ионизирующих излучений**

Виды и источники ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующего излучения на организм человека. Нормирование ионизирующего излучения. Обеспечение радиационной безопасности.

Нормирование ионизирующего излучения. Контроль облучения. Организация работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений.

**Практическое занятие:** Защита от ионизирующих излучений

**Самостоятельная работа:** Нормирование ионизирующего излучения. Контроль облучения. Организация работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений.

**Рекомендуемая литература:**

основная [1];

дополнительная [2].

**Тема № 9 Защита от шума, ультразвука и инфразвука**

Физические характеристики шума, классификация и источники шумов. Действие шума на организм человека. Нормирование шума. Контроль, средства и методы защиты от производственного шума.

Физические характеристики, классификация и источники ультразвука. Действие ультразвука на организм человека. Нормирование ультразвука. Контроль, средства и методы защиты от ультразвука.

Физические характеристики, классификация и источники инфразвука. Действие инфразвука на организм человека. человека. Нормирование инфразвука. Контроль, средства и методы защиты от инфразвука.

**Практическое занятие.** Защита от шума, ультразвука и инфразвука

**Самостоятельная работа:** Борьба с производственным шумом. Контроль шума на производстве. Защита от ультразвука на производстве. Контроль ультразвука на производстве. Защита от инфразвука на производстве. Контроль инфразвука на производстве. Защита от шума, ультразвука и инфразвука.

**Рекомендуемая литература:**

основная [1];

дополнительная [1, 2].

### **Тема № 10 Защита от вибрации**

Физические характеристики вибрации. Классификация и источники вибрации. Действие вибрации на организм человека. Контроль и система защиты от вибрации на производстве.

**Практическое занятие.** Нормирование вибрации. Средства измерения вибрации.

**Самостоятельная работа:** Защита от вибрации

**Рекомендуемая литература:**

основная [1];

дополнительная [3];

### **Тема № 11 Защита от лазерных излучений**

Природа и характеристика лазерного излучения. Источники лазерного излучения. Классификация лазерной опасности и нормирование лазерного излучения.

**Практическое занятие.** Средства и методы защиты от лазерных излучений.

**Самостоятельная работа:** Защита от лазерных излучений

**Рекомендуемая литература:**

основная [1, 2];

дополнительная [3].

### **Тема № 12 Средства индивидуальной и коллективной защиты**

**Самостоятельная работа:** Классификация средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Средства коллективной защиты от опасных и вредных факторов на производстве.



Средства коллективной защиты от опасных и вредных факторов на производстве. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты. Средства индивидуальной и коллективной защиты

**Рекомендуемая литература:**

основная [1];

дополнительная [1, 3].

**5 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины  
«Производственная санитария и гигиена труда»**

При реализации программы дисциплины используются лекционное и практическое занятия.

Общими целями занятий являются:

– обобщение, систематизация, углубление, закрепление теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;

**Целями лекции являются:**

– дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентируя внимание на наиболее сложных вопросах темы курса;

– стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

В ходе практического занятия обеспечиваются процесс активного взаимодействия обучающихся с преподавателем; приобретаются практические навыки и умения.

**Целями практического занятия:**

– углубить и закрепить знания, полученные на лекции;

– формирование навыков использования знаний для решения практических задач;

– выполнение тестовых заданий по проверке полученных знаний и умений.

**Консультации** проводятся перед экзаменом с целью обобщения пройденного материала и разъяснения наиболее трудных вопросов, возникающих у обучающихся при изучении дисциплины.

**Самостоятельная работа** обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим занятиям.

**6 Оценочные средства для проведения промежуточных аттестаций обучающихся по дисциплине «Производственная санитария и гигиена труда»**

Оценочные средства дисциплины «Производственная санитария и

гигиена труда» включают в себя следующие разделы:

1. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения дисциплины.
2. Методика оценивания персональных образовательных достижений обучающихся.

### **6.1 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения дисциплины**

#### **Примерный перечень вопросов для экзамена**

1. Понятие производственной санитарии и гигиены труда;
2. Истоки формирования и развитие гигиены труда;
3. Санитарно-гигиенические условия труда;
4. Вредные производственные факторы;
5. Правовые основы производственной санитарии и гигиены труда;
6. Нормативные правовые акты в области производственной санитарии и гигиены труда;
7. Гигиена труда женщин;
8. Гигиена труда молодежи.
9. Критерии и классификация условий труда;
10. Аттестация рабочих мест по условиям труда;
11. Работоспособность человека;
12. Метеорологические условия на производстве, параметры микроклимата;
13. Влияние микроклимата на человека;
14. Терморегуляция организма человека;
15. Тепловое излучение на производстве;
16. Нормирование производственного микроклимата;
17. Методы и средства нормализации производственного микроклимата;
18. Вредные вещества и их классификация;
19. Действие вредных веществ на организм человека;
20. Заболевания, возникающие от воздействия вредных веществ;
21. Классы опасности вредных веществ;
22. Токсикологическая безопасность;
23. Пути поступления вредных веществ на производстве;
24. Гигиеническое нормирование вредных веществ;
25. Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
26. Защита от вредных веществ на производстве;
27. Понятие и классификация пыли;
28. Физико-химические свойства пыли. Действие пыли на организм человека;

29. Фиброгенное действие пыли;
30. Профессиональные заболевания, возникающие от воздействия производственной пыли;
31. Нормирование пылевой нагрузки.
32. Мероприятия по борьбе с пылью на производстве;
33. Назначение и классификация вентиляционных систем;
34. Естественная вентиляция на производстве;
35. Механическая производственная вентиляция;
36. Местная вентиляция;
37. Санитарно-гигиенические и технические требования к вентиляционным системам;
38. Кондиционирование воздуха производственных помещений;
39. Типы кондиционеров;
40. Классификация систем кондиционирования воздуха;
41. Понятие производственного освещения, основные светотехнические величины;
42. Системы и виды производственного освещения;
43. Влияние освещения на здоровье и работоспособность человека;
44. Виды искусственного освещения;
45. Классификация светильников;
46. Гигиеническое нормирование освещения;
47. Контроль параметров освещения;
48. Электромагнитное поле и его характеристики;
49. Электромагнитное излучение;
50. Источники электромагнитных полей;
51. Воздействие электромагнитного излучения на организм человека;
52. Нормирование электромагнитных полей;
53. Контроль электромагнитных полей;
54. Электромагнитные поля систем сотовой связи;
55. Защита от воздействия электромагнитных полей;
56. Виды и источники ионизирующих излучений;
57. Воздействие ионизирующего излучения на организм человека;
58. Дозы облучения;
59. Виды облучения;
60. Острая лучевая болезнь;
61. Хроническая лучевая болезнь;
62. Отдаленные последствия воздействия ионизирующих излучений на организм человека;
63. Нормирование ионизирующего излучения;
64. Обеспечение радиационной безопасности;

65. Средства защиты от ионизирующего излучения;
66. Контроль облучения;
67. Организация работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений;
68. Физические характеристики шума, классификация и источники шумов;
69. Действие шума на организм человека;
70. Нормирование шума;
71. Контроль шума;
72. Средства и методы защиты от производственного шума;
73. Физические характеристики ультразвука;
74. Классификация ультразвука;
75. Источники ультразвука;
76. Действие ультразвука на организм человека;
77. Нормирование ультразвука;
78. Контроль ультразвука;
79. Средства и методы защиты от ультразвука;
80. Физические характеристики инфразвука;
81. Классификация инфразвука;
82. Источники инфразвука;
83. Действие инфразвука на организм человека;
84. Нормирование инфразвука;
85. Контроль инфразвука;
86. Средства и методы защиты от инфразвука;
87. Физические характеристики вибрации;
88. Классификация вибрации;
89. Источники вибрации;
90. Действие вибрации на организм человека;
91. Контроль вибрации;
92. Система защиты от вибрации на производстве;
93. Средства измерения вибрации;
94. Природа и характеристика лазерного излучения;
95. Воздействие лазерного излучения на организм человека;
96. Источники лазерного излучения;
97. Классификация лазерной опасности;
98. Нормирование лазерного излучения;
99. Средства и методы защиты от лазерных излучений;
100. Контроль лазерного излучения;
101. Классификация средств индивидуальной защиты;
102. Средства индивидуальной защиты органов дыхания;

103. Средства коллективной защиты от опасных и вредных факторов на производстве;

104. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты.

## 6.2 Методика оценивания персональных образовательных достижений обучающихся

### Промежуточная аттестация: экзамен

Достигнутые результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценив.
Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом.	– не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	<i>Оценка «2»</i> неудовлетворительно
Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.	– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, формулировках законов, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	<i>Оценка «3»</i> Удовлетворительно
Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала.	– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – в изложении допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.	<i>Оценка «4»</i> Хорошо
Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для	– полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее	<i>Оценка «5»</i> Отлично

Достиженные результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценив.
анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала.	изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены одна – две неточности.	

## 7 Требования к условиям реализации. Ресурсное обеспечение дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда»

### *Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины*

#### *Основная:*

1. 1. Троянов О.М., Рева Ю.В. Производственная санитария и гигиена труда, часть.1 СПб УГПС МЧС России, 2015 **Режим доступа:** <http://elib.igps.ru/?2&type=searchResult&fq=%D0%A0%D0%95%D0%92%D0%90&fts=false&order=asc&fields=ALSFR-62bbe42e-aab6-417f-a518-3d8d491613c8>
2. Производственная санитария и гигиена труда: учебное пособие Феоктистова Т.Г., Феоктистова О.Г., Наумова Т.В. Издательство: ИНФРА-М, Москва 2013 **Режим доступа:** <http://elib.igps.ru/?9&type=card&cid=ALSFR-9305adf8-fada-49c7-bb88-566287dd287b&remote=false>

#### *Дополнительная:*

1. Буслаева, Е. М. Безопасность и охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. М. Буслаева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009. — 89 с. — 2227-8397. — **Режим доступа:** <http://www.iprbookshop.ru/1496.html>
2. Каминский, С. Л. Средства индивидуальной защиты в охране труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Л. Каминский. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Проспект Науки, 2017. — 304 с. — 978-5-903090-48-8. — **Режим доступа:** <http://www.iprbookshop.ru/35829.html>
3. Троянов О.М., Крейтор В.П. Экологическая безопасность: Учебное пособие СПб УГПС МЧС России, 2015 **Режим доступа:** <http://elib.igps.ru/?18&type=card&cid=ALSFR-419fab6d-dc36-4edd-96bd-f01957a591d3&remote=false>

### *Программное обеспечение, в том числе лицензионное:*

1. Microsoft Windows Professional, Russian – Системное программное обеспечение. Операционная система. [Коммерческая (Volume Licensing)]; ПО-BE8-834;
2. Microsoft Office Standard (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) – Пакет офисных приложений [Коммерческая (Volume Licensing)]; ПО-D86-664;
3. Adobe Acrobat Reader DC – Приложение для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF [Бесплатная]; ПО-F63-948.

### *Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:*

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – **Режим доступа:** <http://window.edu.ru/>, доступ только после самостоятельной регистрации;
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс: Студент» [Электронный ресурс]. – **Режим доступа:** <http://student.consultant.ru/>, свободный доступ;
3. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. – **Режим доступа:** <http://www.garant.ru/>, свободный доступ;
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Консорциум КОДЕКС» [Электронный ресурс]. – **Режим доступа:** <http://docs.cntd.ru/>, доступ только после самостоятельной регистрации;

### *Материально-техническое обеспечение дисциплины*

Для материально-технического обеспечения дисциплины используются:

- лекционные учебные аудитории, оснащённые компьютером, проектором и экраном;
- учебные аудитории для проведения практических занятий и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы, оснащённые компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

**Автор:** канд. воен. наук, доцент Рева Ю.В.