

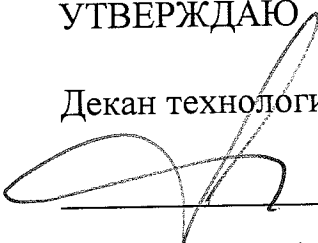
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Технологический факультет

Кафедра «Защита окружающей среды и водопользование»

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета

 Л.М. Хорошман

«21» 12 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Основы технологии опасных производств»**

направление подготовки  
20.03.01 «Техносферная безопасность»  
(уровень бакалавриата)

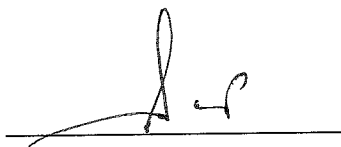
профиль  
«Безопасность технологических процессов и производств»

Петропавловск-Камчатский  
2022

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», учебного плана и графика учебного процесса ФГБОУ ВО КамчатГТУ по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Составители рабочей программы:

Доцент кафедры ЗОС, к.т.н., доц.

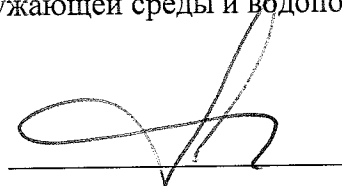


А.Р. Ляндзберг

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Защита окружающей среды и водопользование», протокол № 5 от «21» декабря 2022 г.

Заведующий кафедрой «Защита окружающей среды и водопользование» к.г.н., доц.

«21» декабря 2022 г.



Л.М. Хорошман

## 1 Цели и задачи учебной дисциплины

В процессе обучения студенты направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» изучают дисциплину «Основы технологии опасных производств». В дисциплине рассматриваются следующие вопросы: Виды опасных производств. Характерные виды технологических процессов опасных производств. Опасности технических систем. Критерии и анализ промышленной безопасности. Оценка безопасности и риска технической системы. Безопасная эксплуатация технологического оборудования в производственной деятельности. Степени опасности технологических процессов. Мероприятия по снижению уровня опасности производств. Профессиональный риск на опасных производствах. Охрана труда при работе на опасных производствах.

Основная обобщенная **цель дисциплины** – формирование, расширение и углубление знаний и представлений студентов в области обеспечения безопасности технологических процессов на опасных производствах.

Основной обобщенной **задачей дисциплины** является подготовка обучающихся в части идентификации опасных и вредных производственных факторов технологических процессов при работе на опасных производствах и выбора рациональных мер и методов защиты от них.

В результате освоения дисциплины студенты должны соответствовать следующим **требованиям к уровню освоения дисциплины:**

Студенты **должны знать:**

- виды опасных производств;
- технологические процессы предприятий опасных производств;
- методы анализа и оценки промышленной безопасности;
- способы и методы защиты в технических системах;
- организацию охраны труда, охраны окружающей среды и обеспечения безопасности на предприятиях опасных производств.

Студенты **должны уметь:**

- определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;
- применять методы идентификации опасных, вредных и поражающих факторов;
- применять способы защиты от опасных и вредных производственных факторов;
- ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.

Студенты **должны приобрести навыки (овладеть):**

- навыками определения степени опасности техногенных систем, организации охраны труда, обеспечения промышленной безопасности при работе на опасных производствах.

## 2 Требования к результатам освоения дисциплины

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций, представлены в таблице.

*Таблица – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций*

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-4	Способен разработать и внедрять систему безопасности на объекте	ИД-1ПК-4: Знает особенности внедрения системы безопасности на объекте ИД-2ПК-4: Знает современные технологии разработки и способы внедрения системы безопасности на объекте	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– виды опасных производств;</li><li>– технологические процессы предприятий</li></ul>	3 (ПК-4)1 3 (ПК-4)2

			<p>опасных производств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы анализа и оценки промышленной безопасности;</li> <li>– способы и методы защиты в технических системах;</li> <li>– организацию охраны труда, охраны окружающей среды и обеспечения безопасности на предприятиях опасных производств.</li> </ul>	<p>3 (ПК-4)3</p> <p>3 (ПК-4)4</p> <p>3 (ПК-4)5</p>
		<p>ИД-3<sub>ПК-4</sub>: Умеет применять современные технологии обеспечения системы безопасности на объекте</p> <p>ИД-4<sub>ПК-4</sub>: Умеет эффективно выбирать оптимальные способы разработки и методы внедрения системы безопасности на объекте</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;</li> <li>– применять методы идентификации опасных, вредных и поражающих факторов;</li> <li>– применять способы защиты от опасных и вредных производственных факторов;</li> <li>– ориентироваться в основных проблемах технологической безопасности.</li> </ul>	<p>У (ПК-4)1</p> <p>У (ПК-4)2</p> <p>У (ПК-4)3</p> <p>У (ПК-4)4</p>
		<p>ИД-5<sub>ПК-4</sub>: Владеет навыками методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности.</p> <p>ИД-6<sub>ПК-4</sub>: Владеет навыками проведения мониторинга состояния окружающей среды..</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения степени опасности техногенных систем, организации охраны труда, обеспечения промышленной безопасности при работе на опасных производствах.</li> </ul>	<p>В (ПК-4)1</p>

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений.

### 4 Содержание дисциплины

#### 4.1 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем	Всего часов	Ауди-торные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий	Стой-тельная	Формы текущего контроля	Ито-говый
-----------------------------	-------------	---------------------	--	--------------	-------------------------	-----------

			Лекции	Семинары (практические занятия)	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Опасные и вредные факторы производственной среды	87	12	6	6		75	Контрольная работа, опрос	
Раздел 2. Устойчивость промышленных объектов.	84	10	4	6		74	Контрольная работа, опрос	
Экзамен	9							9
Всего	180	22	10	12		149		9

## 4.2 Содержание дисциплины

### Раздел (модуль) 1

#### Лекция 1. Опасность и риск. Опасные и вредные факторы производственной среды

Рассматриваемые вопросы: Теоретические основы и практические функции охраны труда на производстве. Критерии комфортности и безопасности труда. Показатели негативности техносферы, показатели риска на производстве. Вредные вещества и их воздействие. Вибрации и акустические колебания. Электромагнитные поля и излучения. Ионизирующие излучения. Электрический ток. Сочетание действия различных вредных факторов.

#### Лекция 2. Основы технологии опасных производств

Рассматриваемые вопросы: Основные технологические процессы в машиностроении, химической, нефтегазовой, угольной и горнорудной промышленности, в металлургии, энергетике, сельском и лесном хозяйстве, пищевой промышленности, коммунальном хозяйстве, в строительстве, на транспорте, в легкой и холодильной промышленности, при эксплуатации систем связи.

#### Лекция 3. Защита в технических системах

Рассматриваемые вопросы: Взрывозащита технологического оборудования. Защита от механического травмирования. Средства автоматического контроля и сигнализации. Средства электробезопасности. Средства защиты от статического электричества.

Практическое занятие 1. Машиностроение. Химическая и нефтегазовая промышленность.

Изучение тем: Технологические процессы в машиностроении (изготовление изделий), химической (методы переработки сырья) и нефтегазовой промышленности (добыча, переработка, хранение и транспортировка сырья). Опасные и вредные факторы.

Практическое занятие 2. Угольная и горнорудная промышленность. Металлургия. Энергетика.

Изучение тем: Технологические процессы в угольной и горнорудной промышленности (добыча, обогащение сырья), в металлургии (переработка сырья), в электро-, тепло-, гидро-, атомной энергетике (получение, транспортировка, потребление энергии). Опасные и вредные факторы.

Практическое занятие 3. Сельское хозяйство. Рыбодобывающая и пищевая промышленность.

Изучение тем: Технологические процессы в сельском хозяйстве: растениеводство, животноводство, птицеводство. Особенности сельскохозяйственного производства. Технологические процессы в рыбодобывающей, пищевой промышленности (добыча, переработка сырья, особенности работы в море). Опасные и вредные факторы.

## ***Раздел (модуль) 2***

### ***Лекция 4. Устойчивость промышленных объектов. Пожарная безопасность***

Рассматриваемые вопросы: Понятие устойчивости промышленного объекта. Факторы, влияющие на устойчивость. Способы анализа и пути повышения устойчивости. Критерии оценки пожарной опасности. Средства пожарной сигнализации и пожаротушения. Борьба с огнем, защита и эвакуация при пожаре.

### ***Лекция 5. Система управления охраной труда (СУОТ)***

Рассматриваемые вопросы: Правовое и нормативно-техническое обеспечение охраны труда. Организация СУОТ на предприятии. Особенности охраны труда на предприятиях опасных производств.

### ***Практическое занятие 4. Лесодобыча, лесопереработка. Коммунальное хозяйство.***

Изучение тем: Технологические процессы в лесном хозяйстве, в деревообрабатывающей промышленности (добыча, переработка сырья). Технологические процессы в коммунальном хозяйстве: тепловые, электрические, газовые сети, системы водоснабжения и водоотведения. Эксплуатация коммунальных сетей. Опасные и вредные факторы

### ***Практическое занятие 5. Строительство. Транспорт***

Изучение тем: Технологические процессы в строительстве. Особенности строительного производства, виды строительных работ. Способы транспортировки и виды транспорта (авто-, железнодорожный, авиа-, речной и морской, трубопроводный, установки промышленной транспортировки). Технологические процессы на транспорте. Опасные и вредные факторы.

***Практическое занятие 6. Холодильная и легкая промышленность. Системы передачи информации (системы связи).***

Изучение тем: Технологические процессы в холодильной, легкой промышленности (хранение, переработка сырья, выпуск готовых изделий). Технологические процессы систем передач информации (систем связи) и управления: способы организации связи, используемые технические решения. Опасные и вредные факторы.

***Самостоятельная работа.*** Задание для выполнения самостоятельной (контрольной) работы и варианты представлены в методических указаниях (Ляндзберг А.Р. Основы технологии опасных производств: Программа курса и методические указания к изучению дисциплины. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. – 25 с.)

## **5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся**

### ***5.1. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов***

В целом внеаудиторная самостоятельная работа студента при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к практическим (семинарским) занятиям;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, периодической печати;
- выполнение домашних заданий в форме творческих заданий, докладов;
- подготовка презентаций для иллюстрации докладов;
- выполнение контрольной работы;
- подготовка к текущему и итоговому контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на подготовку к практическим (семинарским) занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание

курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

### **5.2. Выполнение контрольной работы**

Контрольная работа имеет своей *целью* обобщить знания, полученные студентами при изучении основного курса, представить самостоятельное исследование конкретной проблемы.

Выполнение контрольной работы является достаточно эффективной формой обучения, которая позволяет студенту закрепить полученные теоретические знания, сопоставить теорию с практикой. В процессе выполнения контрольной работы развиваются навыки поиска, отбора и использования специальной литературы, информационно-справочных материалов, а также умения анализировать, делать самостоятельные выводы и заключения.

Контрольная работа позволяет осуществить контроль самостоятельной работы и знаний студентов. Качество ее выполнения отражает умение студента как ориентироваться в понятийном аппарате курса, так и применять полученные знания.

#### **5.2.1. Структура контрольной работы**

Требования к форме и структуре контрольной работы для всех студентов едины.

В общем и целом контрольная работа должна состоять из **следующих структурных элементов**:

1. Титульный лист.
2. Содержание контрольной работы.
3. Основная часть работы.
4. Список использованных источников.

Контрольная работа должна быть написана ясным языком и в четкой логической последовательности согласно содержанию. Следует избегать повторений, противоречий между отдельными положениями, рассматриваемыми в контрольной работе.

Допускается использование студентами в работе положений, выдержек и материалов из учебников, монографий, научных статей. При наличии такого материала в тексте контрольной работы должны быть кавычки, ссылки, оговорки с указанием литературного первоисточника. То же самое касается различного цифрового, статистического материала. Отсутствие ссылок при наличии упомянутого материала является грубой ошибкой. Заимствование материала из литературных источников обязательно должно сопровождаться собственными комментариями автора по поводу тех или иных положений, принципов, закономерностей. Контрольная работа заканчивается списком использованных источников. В список следует включать только те источники, которые непосредственно изучались студентом и на которые имеются ссылки в контрольной работе.

Контрольная работа, выполненная студентом, должна быть защищена до итогового контроля знаний по дисциплине.

#### **5.2.2 Оформление контрольной работы**

К оформлению предъявляются следующие требования:

Контрольная работа должна быть выполнена с помощью компьютера через 1,5 интервала; формат текста: Word for Windows. Формат страницы: А4 (210 x 297 мм). Шрифт: размер (кегель) – 14; тип – Times New Roman.

Контрольная работа выполняется на одной странице листа.

Страницы контрольной работы нумеруются арабскими цифрами внизу посередине.

Каждая страница должна иметь поля шириной: верхнее – 20 мм; нижнее – 20 мм; правое – 10 мм; левое – 25 мм.

При написании текста, составлении графиков и таблиц использование подчеркиваний и выделений текста не допускается.

Нумерация страниц должна быть сквозной. Первой страницей является титульный лист, второй – содержание. На титульном листе и содержании номер страницы не ставится.

Все иллюстрации (схемы, графики, рисунки) именуются рисунками. Они нумеруются последовательно сквозной нумерацией в пределах всей контрольной работы арабскими цифрами. Рисунок в тексте контрольной работы должен размещаться сразу после ссылки на него. Каждый рисунок должен сопровождаться содержательной подписью, подпись помещается под рисунком в одну строку с его номером по центру.

Цифровой материал в работе рекомендуется оформлять в виде таблиц. Таблицы должны нумероваться единой сквозной нумерацией арабскими цифрами в пределах всей контрольной работы.

Каждая таблица должна иметь содержательный заголовок. Подчеркивать заголовок таблицы не следует. В начале заголовка помещают надпись «Таблица...» с указанием ее номера, например: «Таблица 1», и отделяют его тире от наименования таблицы, написанного с первой прописной буквы..

Таблица должна размещаться сразу после ссылки на нее в тексте работы. При переносе таблицы на следующую страницу пронумеровать графы и повторить их нумерацию на следующей странице. Эти страницы начинаются с надписи «Продолжение таблицы» с указанием ее номера.

На все таблицы контрольной работы должны быть даны ссылки в тексте по типу «... таблица 1», «согласно данным таблицы 2».

На все цитаты и цифровые данные, приводимые в тексте контрольной работы, указываются источники. Источник проставляется сразу после приведения цитаты или примера в тексте в квадратных скобках.

Контрольная работа должна быть подписана студентом с указанием даты выполнения. Подпись должна быть разборчивой. После проверки контрольная работа визируется преподавателем.

*Примерная тематика контрольных работ* соответствует основным вопросам курса, вынесенным на итоговый контроль знаний по дисциплине (см. ниже).

## **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **6.1 Структура фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### **6.2 Перечень вопросов к итоговой аттестации (экзамен)**

1. Технологические процессы в машиностроении.
2. Технологические процессы в химической промышленности.
3. Технологические процессы в нефтегазовой промышленности: добыча, хранение и транспортировка.
4. Технологические процессы в нефтегазовой промышленности: переработка.
5. Технологические процессы в угольной промышленности.
6. Технологические процессы в горнорудной промышленности.
7. Технологические процессы в металлургии.
8. Технологические процессы в электроэнергетике.



9. Технологические процессы в теплоэнергетике.
10. Технологические процессы в гидроэнергетике.
11. Технологические процессы в атомной энергетике.
12. Технологические процессы в сельском хозяйстве: растениеводство.
13. Технологические процессы в сельском хозяйстве: животноводство.
14. Технологические процессы в сельском хозяйстве: птицеводство.
15. Технологические процессы в рыбодобывающей промышленности.
16. Технологические процессы в пищевой промышленности.
17. Технологические процессы в лесном хозяйстве.
18. Технологические процессы в деревообрабатывающей промышленности.
19. Технологические процессы в коммунальном хозяйстве: тепловые, электрические и газовые сети.
20. Технологические процессы в коммунальном хозяйстве: системы водоснабжения и водоотведения.
21. Технологические процессы в строительстве.
22. Технологические процессы на транспорте.
23. Технологические процессы в холодильной промышленности.
24. Технологические процессы в легкой промышленности.
25. Технологические процессы систем передач информации (систем связи) и управления.

## **7 Рекомендуемая литература**

### *7.1 Основная литература*

1. Федеральный закон РФ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Производственная безопасность. 2-е изд., испр. / Под ред. А.А. Попова. – СПб.: Лань, 2013. – 432 с.

### *7.2 Дополнительная литература*

3. «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утв. пр. Ростехнадзора от 26.11.2020 г. № 461
4. «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения», утв. пр. Ростехнадзора от 03.12.2020 г. № 494
5. «Правила безопасности химически опасных производственных объектов», утв. пр. Ростехнадзора от 07.12.2020 г. № 500
6. «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утв. пр. Ростехнадзора от 11.12.2020 г. № 517
7. «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов» утв. пр. Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 529
8. «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утв. пр. Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 531
9. «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утв. пр. Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 534
10. «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утв. пр. Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 536
11. «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утв. пр. Минэнерго РФ от 24.03.2003 г. № 115
12. «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ) изд. 7, утв. пр. Минтопэнерго РФ от 06.10.1999 г., пр. Минэнерго РФ от 08.07.2002 г. № 204, от 09.04.2003 г. № 150, от 20.05.2003 г. № 187, от 20.06.2003 г. № 242.

### *7.3 Методические указания*

Ляндзберг А.Р. Основы технологии опасных производств: Программа курса и методические указания к изучению дисциплины. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. – 25 с.

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт МЧС РФ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>
2. Официальный сайт ВНИИ ГОиЧС: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vniigochs.ru/>
3. Официальный сайт ВНИИПО: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vniipo.ru/>
4. Энциклопедия пожарной безопасности: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fire-truck.ru/>
5. Салон-выставка средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isse-russia.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
7. Электронно-библиотечная система «Буквоед»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://91.189.237.198:8778/poisk2.aspx>
8. Электронная библиотека диссертаций РГБ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методика преподавания дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических (семинарских) и/или лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным темам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа студентов, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

**Лекции** посвящаются рассмотрению наиболее важных теоретических вопросов: основных понятий, теоретических основ курса, обсуждению вопросов, трактовка которых в литературе еще не устоялась либо является разноплановой. В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Целью проведения **практических (семинарских) занятий** является закрепление знаний студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. На практических занятиях рассматриваются конкретные методики, модели, методы и способы практической реализации изученных теоретических положений курса. Практические занятия проводятся, в том числе, в форме семинаров; на них обсуждаются вопросы по теме, проводится тестирование, обсуждаются доклады, проводятся опросы. Для подготовки к занятиям семинарского типа студенты выполняют конспектирование литературных источников, проводится работа с конспектом лекционного материала, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения, такие как:

### 1. Лекция:

– проблемная лекция, предполагающая изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения;

– лекция-визуализация – подача материала осуществляется средствами технических средств обучения с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов (презентаций).

### 2. Семинар:

– тематический семинар – проводится с целью акцентирования внимания обучающихся на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Перед началом семинара обучающимся дается задание выделить существенные стороны темы. Тематический семинар углубляет знания студентов, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы;

– проблемный семинар – перед изучением раздела курса преподаватель предлагает обсудить проблемы, связанные с содержанием данной темы. Предварительно обучающиеся получают задание отобрать, сформулировать и объяснить возможные проблемные ситуации по теме. Во время семинара в условиях групповой дискуссии проводится обсуждение проблем.

### 3. Игровые методы обучения:

– анализ конкретных ситуаций (КС). Под конкретной ситуацией понимается проблема, с которой тот или иной обучаемый, выступая в роли руководителя или иного профессионала, может встретиться в своей профессиональной практической деятельности, и которая требует от него анализа, принятия решений, каких-либо конкретных действий. В этом случае на учебном занятии слушателям сообщается единая для всех исходная информация, определяющая конкретную ситуацию. Преподаватель ставит перед обучаемыми задачу по анализу данной обстановки, но не формулирует проблему, которая в общем виде перед этим могла быть выявлена на лекции. Обучающиеся на основе исходной информации и результатов ее анализа сами должны сформулировать проблему и найти ее решение;

– ситуационно-ролевое моделирование (СРМ). Включает постановку перед обучаемыми сложной комплексной проблемы, требующей принятия решений в кризисной обстановке, что предполагает ограниченность всех важнейших факторов воздействия: количества информации о проблеме (ситуации), количества наличных ресурсов и количества времени на принятие решения. При этом в процессе идентификации и попытки решения проблемы как правило вводятся дополнительные ограничения и/или воздействия («возмущающие воздействия»), проявляющиеся в резком изменении обстановки и требующие от обучающихся переосмысления ранее принятых решений, а также, в общем случае, оперативных и неординарных тактических действий и общих стратегических указаний.

## **10 Курсовой проект (работа)**

Выполнение курсового проекта (работы) учебным планом изучения дисциплины не предусмотрено.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем**

### ***11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса***

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы;
- использование слайд-презентаций;
- изучение нормативных документов на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, проработка документов;

– интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством ресурсов сети Интернет (общение на форумах, в социальных сетях, посредством электронной почты).

### ***11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса***

При изучении дисциплины используется программное обеспечение лицензионных или открытых программных пакетов:

- текстовые редакторы;
- табличные процессоры;
- графические редакторы;
- программы подготовки и просмотра презентаций;
- интернет-браузеры;
- почтовые клиенты (программы обмена электронной почтой);
- онлайн-программа проверки текстов на заимствование «Антиплагиат».

### ***11.3 Перечень информационно-справочных систем***

При изучении дисциплины используются следующие справочно-правовые и информационно-справочные системы:

- справочно-правовая система «Консультант-плюс» <http://www.consultant.ru/online>
- справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru/online>
- информационно-справочная система «Интернет и Право» <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/>
- информационно-справочная система «Техэксперт» <http://docs.cntd.ru/>
- информационно-справочная система «NormaCS» <http://www.normacs.ru/>

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

В процессе освоения курса для проведения занятий лекционного типа, практических (семинарских) и/или лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы используется следующее материально-техническое обеспечение:

- учебная аудитория № 6-412 с комплектом учебной мебели на 42 посадочных места;
- аудитории для самостоятельной работы студентов № 6-214 с двумя рабочими станциями и четырьмя местами подключения компьютеров и № 6-314 с двумя рабочими станциями и шестью местами подключения компьютеров;
- доска аудиторная;
- мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор);
- демонстрационный материал (презентации, набор плакатов по дисциплине);
- электронные версии учебников по курсу;
- натурные образцы и макеты технических устройств;
- раздаточный материал (комплекты заданий для проведения рубежного контроля).

**Дополнения и изменения в рабочей программе за \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год**  
В рабочую программу по дисциплине \_\_\_\_\_ для направления  
подготовки (специальности) \_\_\_\_\_ вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)