

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета Драналюк Н.А.  
«31» августа 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины  
«Пожаровзрывозащита»

**Направление подготовки** 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**Профиль** Защита в чрезвычайных ситуациях


**Квалификация выпускника** бакалавр

**Нормативный период обучения** 4 года / 4 года и 11 м.

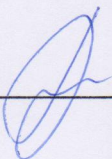
**Форма обучения** очная / заочная

**Год начала подготовки** 2018

Автор программы

  
\_\_\_\_\_/А.В. Калач/

Заведующий кафедрой  
техносферной и пожарной  
безопасности

  
\_\_\_\_\_/П.С. Куприенко/

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_/А.А. Павленко/

Воронеж 2018

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

формирование профессиональной готовности и способности личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков в области пожаровзрывозащиты для обеспечения пожарной безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы защиты в чрезвычайных ситуациях рассматриваются в качестве приоритета.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

изучение, в целях приобретения понимания проблем обеспечения безопасности объектов защиты, методов анализа и оценки уровня пожаровзрывозащиты и формирование готовности использовать полученные знания для принятия обоснованных решений по повышению уровня пожаровзрывозащиты; формирование способности ориентироваться в основных методах и системах обеспечения защиты в чрезвычайных ситуациях, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей, возникающих при пожарах и взрывах; формирование способности разрабатывать мероприятия и принимать обоснованные технические решения при проектировании систем пожаровзрывозащиты, выборе и эксплуатации средств защиты и принятии специальных технических решений, способствующих обеспечению безопасности объектов.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Пожаровзрывозащита» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Пожаровзрывозащита» направлен на формирование следующих компетенций:

ДПК-3 - способностью разрабатывать в составе коллектива и под руководством конструкции средств спасения, средств защиты при ЧС, технические проекты проведения спасательных и ликвидационных работ, проекты превентивных мероприятий для устранения или уменьшения последствий ЧС

ОК-15 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ПК-5 - способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей

ПК-15 - способностью проводить измерения уровней опасности в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации

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

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ДПК-3	знать теоретические основы организационно-управленческой деятельностью
	уметь управлять безопасной средой при различных параметрах эксплуатации оборудования
	владеть навыками профессиональной деятельности в системе безопасности техносферы
ОК-15	знать условия и нормы безопасности в системе МЧС России
	уметь применять теоретические аспекты и документацию по безопасности
	владеть практической деятельностью по принятию решения в системе МЧС России
ПК-5	знать теоретические основы применения систем защиты безопасности
	уметь принимать решение по анализу систем защиты от ЧС
	владеть знаниями по анализу систем защиты от ЧС
ПК-15	знать материал, организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию оборудования
	уметь оказывать содействие в ремонте, консервации оборудования других структурных подразделений
	владеть практическими навыками в системе безопасности от ЧС
ПК-16	знать теоретические основы безопасности в системах защиты
	уметь применять на практике знания по безопасности охраны труда и объектов защиты
	владеть математическим мышлением в системе безопасности объектов

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Пожаровзрывозащита» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	42	42
В том числе:		
Лекции	14	14
Практические занятия (ПЗ)	28	28
<b>Самостоятельная работа</b>	66	66
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

**заочная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14	14
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	8	8
<b>Самостоятельная работа</b>	90	90
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	0	108
зач.ед.	3	3

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

**очная форма обучения**

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Основные принципы пожарной безопасности	Предмет курса, его цели и задачи. Значение курса для обеспечения прогнозирования взрыво- и пожаробезопасности в техносфере. Использование пожаровзрыво-защиты в современных технологиях. Общие сведения о горении. Классификация процессов горения. Пожаро- и взрывоопасность веществ и материалов	4	4	10	18
2	Классификация зданий и сооружений по пожарной	Классификация строительных конструкций. Пожарная опасность	2	4	10	16

	опасности	строительных конструкций. Огнестойкость строительных конструкций. Огнестойкость каменных, железобетонных конструкций. Огнестойкость конструкций, содержащих полимерные материалы.				
3	Нормирование противопожарных требований в строительстве	Противопожарные преграды. Дымовые люки. Легкосбрасываемые конструкции. Эвакуация людей из зданий. Многофункциональные здания и комплексы.	2	4	10	16
4	Взрывозащита технологического оборудования	Общие положения. Общая схема анализа возникновения и развития взрывных явлений. Защита технологического оборудования от взрыва. Взрывозащита зданий взрывоопасных производств.	2	4	12	18
5	Взрывобезопасность при хранении и перевозках	Молниезащитные устройства. Зоны защиты молниеотводов. Конструктивное выполнение молниеотводов. Общие сведения о пожаротушении. Свойства и особенности средств тушения пожаров. Установки паротушения.	2	6	12	20
6	Утилизация и хранение взрывчатых веществ	Общая характеристика взрывчатых веществ. Понятия и классификация взрывных веществ и средств взрывания.	2	6	12	20
<b>Итого</b>			<b>14</b>	<b>28</b>	<b>66</b>	<b>108</b>

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Основные принципы пожарной безопасности	Предмет курса, его цели и задачи. Значение курса для обеспечения прогнозирования взрыво- и пожаробезопасности в техносфере. Использование пожаровзрыво-защиты в современных технологиях. Общие сведения о горении. Классификация процессов горения. Пожаро- и взрывоопасность веществ и материалов	2	-	14	16
2	Классификация зданий и сооружений по пожарной опасности	Классификация строительных конструкций. Пожарная опасность строительных конструкций. Огнестойкость строительных конструкций. Огнестойкость каменных, железобетонных конструкций. Огнестойкость конструкций, содержащих полимерные материалы.	2	-	14	16
3	Нормирование противопожарных требований в строительстве	Противопожарные преграды. Дымовые люки. Легкосбрасываемые конструкции. Эвакуация людей из зданий. Многофункциональные здания и комплексы.	2	2	14	18
4	Взрывозащита технологического оборудования	Общие положения. Общая схема анализа возникновения и развития взрывных явлений. Защита технологического оборудования от взрыва. Взрывозащита зданий взрывоопасных производств.	-	2	16	18
5	Взрывобезопасность при хранении и перевозках	Молниезащитные устройства. Зоны защиты молниеотводов. Конструктивное выполнение молниеотводов. Общие сведения о пожаротушении. Свойства и особенности средств тушения пожаров. Установки паротушения.	-	2	16	18
6	Утилизация и хранение взрывчатых веществ	Общая характеристика взрывчатых веществ. Понятия и классификация взрывных веществ и средств взрывания.	-	2	16	18
<b>Итого</b>			<b>6</b>	<b>8</b>	<b>90</b>	<b>104</b>



## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ДПК-3	знать теоретические основы организационно-управленческой деятельностью	знает теоретические основы организационно-управленческой деятельностью	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь управлять безопасной средой при различных параметрах эксплуатации оборудования	умеет управлять безопасной средой при различных параметрах эксплуатации оборудования	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками профессиональной деятельности в системе безопасности техносферы	владеет навыками профессиональной деятельности в системе безопасности техносферы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОК-15	знать условия и нормы безопасности в системе МЧС России	знает условия и нормы безопасности в системе МЧС России	Выполнение работ в срок,	Невыполнение работ в срок,

			предусмотренный в рабочих программах	предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять теоретические аспекты и документацию по безопасности	умеет применять теоретические аспекты и документацию по безопасности	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть практической деятельностью по принятию решения в системе МЧС России	владеет практической деятельностью по принятию решения в системе МЧС России	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-5	знать теоретические основы применения систем защиты безопасности	знает теоретические основы применения систем защиты безопасности	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь принимать решение по анализу систем защиты от ЧС	умеет принимать решение по анализу систем защиты от ЧС	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть знаниями по анализу систем защиты от ЧС	владеет знаниями по анализу систем защиты от ЧС	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-15	знать материал, организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию оборудования	знает материал, организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию оборудования	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь оказывать содействие в ремонте, консервации	умеет оказывать содействие в ремонте, консервации	Выполнение работ	Невыполнение работ

	оборудования других структурных подразделений	оборудования других структурных подразделений	в срок, предусмотренный в рабочих программах	в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть практическими навыками в системе безопасности от ЧС	владеет практическими навыками в системе безопасности от ЧС	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-16	знать теоретические основы безопасности в системах защиты	знает теоретические основы безопасности в системах защиты	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять на практике знания по безопасности охраны труда и объектов защиты	умеет применять на практике знания по безопасности охраны труда и объектов защиты	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть математическим мышлением в системе безопасности объектов	владеет математическим мышлением в системе безопасности объектов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения, 7 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ДПК-3	знать теоретические основы организационно-управленческой деятельностью	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь управлять безопасной средой при различных параметрах эксплуатации оборудования	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены



	владеть навыками профессиональной деятельности в системе безопасности техносферы	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОК-15	знать условия и нормы безопасности в системе МЧС России	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь применять теоретические аспекты и документацию по безопасности	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть практической деятельностью по принятию решения в системе МЧС России	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-5	знать теоретические основы применения систем защиты безопасности	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь принимать решение по анализу систем защиты от ЧС	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть знаниями по анализу систем защиты от ЧС	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-15	знать материал, организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию оборудования	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь оказывать содействие в ремонте, консервации оборудования других структурных подразделений	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть практическими навыками в системе безопасности от ЧС	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-16	знать теоретические основы безопасности в системах защиты	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь применять на практике знания по безопасности охраны труда и объектов защиты	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть математическим мышлением в системе безопасности объектов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## **7.2 Примерный перечень оценочных средств ( типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

### **7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию**

#### **1. Пожар - это:**

а) неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства (ст.1 Федерального закона от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ "О пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017)).

б) неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан.

в) горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

#### **2. Противопожарный режим - это:**

а) требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей.

б) требования пожарной безопасности, устанавливающие порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности.

в) требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности (п.1 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

#### **3. Руководитель организации обязан:**

а) незамедлительно сообщать в пожарную охрану о возникших пожарах, неисправностях имеющихся систем и средств противопожарной защиты, об изменении состояния дорог и проездов (ст.37 Федерального закона от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ "О пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017)).

б) незамедлительно сообщать в пожарную охрану только о возникших пожарах.

в) сообщать в пожарную охрану о возникших пожарах только в случае, если не удалось самостоятельно потушить пожар.

**4. Какой документ в настоящий момент содержит требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности:**

а) Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03).

б) Правилами противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390) (п.1 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

в) Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-2012).

#### **5. Инструкции о мерах пожарной безопасности разрабатываются:**

а) в соответствии с требованиями, установленными Правилами противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390) (п.460 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

б) в соответствии с требованиями, установленными Правилами пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03).

в) в порядке, определенном руководителем организации.

#### **6. Обучение лиц мерам пожарной безопасности осуществляется путем:**

а) проведения противопожарного инструктажа.

б) прохождения пожарно-технического минимума.

в) проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума (п.3 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

#### **7. Лица допускаются к работе на объектах защиты:**

а) только после прохождения противопожарного инструктажа (п.3 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

б) возможно без прохождения противопожарного инструктажа.

в) данный порядок устанавливает самостоятельно руководитель организации.

#### **8. Таблички с номером телефона для вызова пожарной охраны необходимо размещать только:**

а) в помещениях, где установлены стационарные телефоны.

б) в складских, производственных, административных и общественных помещениях, местах открытого хранения веществ и материалов, а также размещения технологических установок (п.6 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

в) в помещениях с массовым пребыванием людей.

#### **9. Планы эвакуации людей при пожаре необходимо размещать:**

а) в здании или сооружении, кроме жилых домов, в котором может одновременно находиться 50 и более человек, то есть на объекте защиты с массовым пребыванием людей, а также на объекте защиты с рабочими местами на этаже для 10 и более (п.7 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

б) на объекте защиты с массовым пребыванием людей (кроме жилых домов).

в) на объекте защиты с массовым пребыванием людей (кроме жилых домов), а также на объекте защиты с рабочими местами на этаже для 15 и более.

#### **10. На объекте защиты с массовым пребыванием людей руководитель организации обеспечивает наличие инструкции о действиях персонала по эвакуации людей при пожаре, а также проведение:**

а) не реже 1 раза в полугодие практических тренировок лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте защиты (п.12 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

б) не реже 1 раза в год практических тренировок лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте защиты.

в) не реже 1 раза в квартал практических тренировок лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте защиты.

### **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

#### **1. К нормативным правовым актам Российской Федерации по пожарной безопасности относятся:**

а) технические регламенты, принятые в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, устанавливающие обязательные для исполнения требования пожарной безопасности (ст.4 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017)).

б) технические регламенты, принятые в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании".

в) технические регламенты, принятые в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", федеральные законы.

#### **2. К нормативным документам по пожарной безопасности относятся:**

а) национальные стандарты, своды правил, содержащие требования пожарной

безопасности, а также иные документы, содержащие требования пожарной безопасности, применение которых на добровольной основе обеспечивает соблюдение требований "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности" (ст.4 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017)).

б) национальные стандарты, своды правил, содержащие требования пожарной безопасности, а также иные документы, содержащие требования пожарной безопасности, применение которых на обязательной основе обеспечивает соблюдение требований "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности".

в) национальные стандарты, своды правил, строительные нормы и правила, руководящие документы.

**3. В случае, если положениями Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" устанавливаются более высокие требования пожарной безопасности, чем требования, действовавшие до дня вступления в силу соответствующих положений Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", в отношении объектов, которые были введены в эксплуатацию либо проектная документация на которые была направлена на экспертизу до дня вступления в силу соответствующих положений Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", применяются:**

а) ранее действовавшие требования пожарной безопасности.

б) ранее действовавшие требования пожарной безопасности за исключением положений статьи 64, части 1 статьи 82, части 7 статьи 83, части 12 статьи 84, частей 1.1 и 1.2 статьи 97 Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ст.4 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017)).

в) требования пожарной безопасности, установленные Федеральным законом "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

**4. Пожары твердых горючих веществ и материалов классифицируются как:**

а) пожары класса (А) (ст.8 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017)).

б) пожары класса (В).

в) пожары класса (С).

**5. Пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением, классифицируются как:**

а) пожары класса (Е) (ст.8 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017)).

б) пожары класса (F).

в) пожары класса (С).

**6. К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:**

а) пламя и искры; тепловой поток; повышенная температура окружающей среды; повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения; пониженная концентрация кислорода; снижение видимости в дыму (ст.9 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017)).

б) пламя и искры; повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения.

в) повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения; пониженная концентрация кислорода.

**7. Пожарная опасность строительных, текстильных и кожевенных материалов характеризуется следующими свойствами:**

а) горючесть.

б) горючесть; воспламеняемость.

в) горючесть; воспламеняемость; способность распространения пламени по поверхности; дымообразующая способность; токсичность продуктов горения (ст.13 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017)).

**8. К категории "Г" по пожарной и взрывопожарной опасности относятся помещения:**

а) в которых находятся (обращаются) негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени, и (или) горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива (ст.27 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017)).

б) в которых находятся (обращаются) негорючие вещества и материалы в холодном состоянии.

в) в которых находятся (обращаются) горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна).

**9. Здания, сооружения и пожарные отсеки по степени огнестойкости подразделяются на:**

а) здания, сооружения и пожарные отсеки I, II, III степеней огнестойкости.

б) здания, сооружения и пожарные отсеки I, II, III, IV и V степеней огнестойкости (ст.30 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017)).

в) здания, сооружения и пожарные отсеки I, II, III, IV, V и VI степеней огнестойкости.

**10. К категориям В1, В2, В3 или В4 по пожарной и взрывопожарной опасности относятся помещения:**

а) в которых находятся (обращаются) горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть, при условии, что помещения, в которых они находятся (обращаются), не относятся к категории А или Б (ст.27 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017)).

б) в которых находятся (обращаются) негорючие вещества и материалы в холодном состоянии.

в) в которых находятся (обращаются) горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна).

**11. Противопожарный режим - это:**

а) требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей.

б) требования пожарной безопасности, устанавливающие порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности.

в) требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности (п.1 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

**12. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности в соответствии с действующим законодательством несут:**

а) руководители организаций; лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности.

б) собственники имущества; руководители федеральных органов исполнительной власти; руководители органов местного самоуправления; лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, в том числе руководители организаций; лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности; должностные лица в пределах их компетенции (ст.38 Федерального закона от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ "О пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017)).

в) собственники имущества; лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, в том числе руководители организаций; лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности; должностные лица в пределах их компетенции.



### 7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Инструкции о мерах пожарной безопасности разрабатываются:

а) в соответствии с требованиями, установленными Правилами противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390) (п.460 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

б) в соответствии с требованиями, установленными Правилами пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03).

в) в порядке определенном руководителем организации.

2. Инструкции о мерах пожарной безопасности имеют право утверждать:

а) Руководители (иные уполномоченные должностные лица) организации (индивидуальные предприниматели) (п.2 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

б) Работник, ответственный за пожарную безопасность организации.

в) Руководители структурных подразделений организации.

3. В отношении пожаровзрывоопасных и пожароопасных помещений производственного и складского назначения:

а) не требуется отдельной инструкции о мерах пожарной безопасности.

б) требуется инструкция о мерах пожарной безопасности отдельно для каждого пожаровзрывоопасного и пожароопасного помещения категории А, Б, В1 производственного и складского назначения (п.2 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

в) допускается наличие общей инструкции о мерах пожарной безопасности.

4. Обучение лиц мерам пожарной безопасности осуществляется путем:

а) проведения противопожарного инструктажа.

б) прохождения пожарно-технического минимума.

в) проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума (п.3 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

5. Лица допускаются к работе на объекте:

а) только после прохождения противопожарного инструктажа (п.3 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

б) возможно без прохождения противопожарного инструктажа.

в) данный порядок устанавливает самостоятельно руководитель организации.

6. Установлены следующие виды противопожарных инструктажей:

а) вводный, первичный, повторный.

б) вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой (раздел II Приказа МЧС РФ от 12.12.2007 № 645 (ред. от 22.06.2010) "Об утверждении Норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций" (зарегистрировано в Минюсте РФ 21.01.2008 № 10938).

в) вводный, первичный, повторный, внеплановый.

7. Системы и установки противопожарной защиты проверяются в сроки:

а) в соответствии с инструкцией на технические средства завода-изготовителя, национальными и (или) международными стандартами с оформлением соответствующего акта проверки (п.61 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

б) не реже 1 раза в год с оформлением соответствующего акта проверки.

в) не реже 1 раза в месяц с оформлением соответствующего акта проверки.

8. Руководитель организации обеспечивает объект защиты огнетушителями:

а) по нормам, согласно Федеральному закону № 69-ФЗ "О пожарной безопасности".

б) в соответствии с пунктами 468, 474 и приложениями № 1 и 2 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390) (п.465 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

в) исходя из специфики помещений.

9. Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать:

а) возможность их свободного открывания изнутри без ключа или с ключом, находящимся рядом с дверью в специальном ящике.

б) возможность их свободного открывания изнутри без ключа или с ключом, находящимся рядом с дверью в специальном ящике или у работников организации.

в) возможность их свободного открывания изнутри без ключа, за исключением случаев, устанавливаемых законодательством Российской Федерации (п.35 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

10. На объектах защиты:

а) запрещается изменять (без проведения в установленном законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности и законодательством Российской Федерации о пожарной безопасности порядке экспертизы проектной документации) предусмотренной документацией класс функциональной пожарной опасности зданий (сооружения, пожарные отсеки и части зданий, сооружений - помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) (подпункт "о" п.23 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).

б) разрешается изменять без проведения экспертизы проектной документации предусмотренной документацией класс функциональной пожарной опасности зданий (сооружения, пожарные отсеки и части зданий, сооружений - помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) если будут соблюдены требования пожарной безопасности.

в) разрешается изменять без проведения экспертизы проектной документации предусмотренной документацией класс функциональной пожарной опасности зданий (сооружения, пожарные отсеки и части зданий, сооружений - помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) по согласованию с собственником

имущества.

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

*Укажите вопросы для зачета*

1. Классификация опасных факторов взрыва и их воздействие на людей и конструктивные элементы зданий.
2. Размещение и установка пожарных извещателей.
  1. Взрыв. Основные параметры взрыва. Условия необходимые для возникновения взрыва.
  2. Классификация пожарных извещателей. Основные характеристики пожарных извещателей.
1. Классификация взрывчатых средств и средств взрывания.
2. Пожарная сигнализация.
  1. Хранение взрывчатых веществ.
  2. Автоматические системы пожаротушения.
1. Общие сведения о горении. Условия возникновения горения.
2. Установки пожаротушения.
  1. Утилизация взрывчатых веществ. Основные принципы утилизации.
  2. Опасные факторы пожара и их воздействие на людей и технологическое оборудование.
1. Причины возникновения пожаров и взрывов на промышленных предприятиях в жилых и общественных зданиях, их последствия.
2. Способы тушения пожаров. Свойства и особенности средств тушения пожаров.
  - 1.Профилактика пожаров и взрывов.
  2. Пиротехническое вещество. Классы опасности пиротехнических изделий.
1. Классификация зданий и сооружений по устройству молниезащиты.
2. Общие сведения о пожаротушении: определение, условия пожаротушения, нормативные параметры пожаротушения. Средства тушения пожаров.
  1. Стадии развития пожара и условия, способствующие его распространению.
  2. Взрывозащита зданий взрывоопасных производств. Легкосбрасываемые конструкции.
1. Классификация веществ и материалов по группам возгораемости.
2. Защита технологического оборудования от взрыва.
  1. Пожарная опасность строительных конструкций.
  2. Горение. Пожар. Условия возникновения и прекращения горения
1. Виды предельных состояний строительных конструкций по степени огнестойкости.
2. Пожарная опасность электроустановок.
  1. Огнестойкость каменных конструкций.
  2. Виды вентиляции. Вентиляционные системы и их пожарная опасность.
1. Огнестойкость железобетонных конструкций.
2. Отопительные системы и их пожарная опасность.
  1. Классификация пожаров по плотности застройки.

2. Противопожарные требования при разработке генерального плана промышленного предприятия.

### **7.2.5 Примерный перечень для подготовки экзамена**

Не предусмотрено учебным планом

1. Классификация опасных факторов взрыва и их воздействие на людей и конструктивные элементы зданий.

2. Размещение и установка пожарных извещателей.

1. Взрыв. Основные параметры взрыва. Условия необходимые для возникновения взрыва.

2. Классификация пожарных извещателей. Основные характеристики пожарных извещателей.

1. Классификация взрывчатых средств и средств взрывания.

2. Пожарная сигнализация.

1. Хранение взрывчатых веществ.

2. Автоматические системы пожаротушения.

1. Общие сведения о горении. Условия возникновения горения.

2. Установки пожаротушения.

1. Утилизация взрывчатых веществ. Основные принципы утилизации.

2. Опасные факторы пожара и их воздействие на людей и технологическое оборудование.

1. Причины возникновения пожаров и взрывов на промышленных предприятиях в жилых и общественных зданиях, их последствия.

2. Способы тушения пожаров. Свойства и особенности средств тушения пожаров.

1. Профилактика пожаров и взрывов.

2. Пиротехническое вещество. Классы опасности пиротехнических изделий.

1. Классификация зданий и сооружений по устройству молниезащиты.

2. Общие сведения о пожаротушении: определение, условия пожаротушения, нормативные параметры пожаротушения. Средства тушения пожаров.

1. Стадии развития пожара и условия, способствующие его распространению.

2. Взрывозащита зданий взрывоопасных производств. Легкосбрасываемые конструкции.

1. Классификация веществ и материалов по группам возгораемости.

2. Защита технологического оборудования от взрыва.

1. Пожарная опасность строительных конструкций.

2. Горение. Пожар. Условия возникновения и прекращения горения

1. Виды предельных состояний строительных конструкций по степени огнестойкости.

2. Пожарная опасность электроустановок.

1. Огнестойкость каменных конструкций.

2. Виды вентиляции. Вентиляционные системы и их пожарная опасность.

1. Огнестойкость железобетонных конструкций.

2. Отопительные системы и их пожарная опасность.

1. Классификация пожаров по плотности застройки.

2. Противопожарные требования при разработке генерального плана промышленного предприятия.

### 7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по вопросам и тест-билетам, которые приводятся в рабочей программе. Каждый, из которых содержит 10 вопросов к тесту и 2 вопроса для устного ответа. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, вопросы для устного ответа оцениваются в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится не зачтено в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится зачтено в случае, если студент набрал от 6 до 11 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится зачтено в случае, если студент набрал от 11 до 16 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от (16 до 20 баллов.)

### 7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Основные принципы пожарной безопасности	ОК-15, ПК-5, ПК-14, ПК-15, ПК-23	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Классификация зданий и сооружений по пожарной опасности	ОК-15, ПК-5, ПК-14, ПК-15, ПК-23	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Нормирование противопожарных требований в строительстве	ОК-15, ПК-5, ПК-14, ПК-15, ПК-23	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	Взрывозащита технологического оборудования	ОК-15, ПК-5, ПК-14, ПК-15, ПК-23	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Взрывобезопасность при хранении и перевозках	ОК-15, ПК-5, ПК-14, ПК-15, ПК-23	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ,



			защита реферата, требования к курсовому проекту....
6	Утилизация и хранение взрывчатых веществ	ОК-15, ПК-5, ПК-14, ПК-15, ПК-23	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

1. Моделирование пожаров и взрывов / Под ред. Н.Н.Брушлинского, А.Я.Корольченко. - М. : Пожнаука, 2000. - 482 с. : ил. - 212-00.

2. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций, обусловленных террористическими акциями, взрывами, пожарами [Текст] : (методическое пособие) / Ин-т риска и безопасности ; под ред. М. И. Фалеева. - М. : [б. и.], 2004. - 399 с. - ISBN 5-89635-012-0 : 325-00.

3. Куприенко, Павел Сергеевич. Расчет времени эвакуации людей при пожаре из помещений различных классов функциональной пожарной опасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. техносфер. и пожарной безопасности. - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2020. - Электрон. текстовые и граф. данные (2,6 Мб) : табл. - Библиогр.: с. 97 (7 назв.). - ISBN 978-5-7731-0874-0.

4. Теория горения и взрыва [Электронный ресурс] : Учебное пособие (практикум) / сост.: А. Ю. Даржания, О. В. Клименко. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. - 107 с. - ISBN 2227-8397.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/92606.html>

5. Агеев, В. Г. Эндогенная пожароопасность на различных этапах становления шахт Донбасса [Электронный ресурс] : Монография / В. Г. Агеев, П. С. Пашковский, С. П. Греков. - Донецк : Респиратор, 2018. - 148 с. - ISBN 2227-8397.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/92358.html>

## **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

*Укажите перечень информационных технологий*

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Excel 2013/2007
3. Microsoft Office Power Point 2013/2007
4. ABBYY FineReader 9.0
5. Модуль "Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет "Антиплагиат-интернет"" Acrobat Pro 2017 Multiple Platforms Russian AOO License TLP (1-4,999)
6. Skype.
7. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс
8. ООО «НексМедиа» (Доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
9. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (Доступ к «ЭБС ЮРАЙТ»)

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**9.1 Специализированная лекционная аудитория**, оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций и проекционной аппаратурой 406

**9.2 Учебные лаборатории:**

Лекционные аудитории 406

Лабораторно-практические аудитории оснащены всеми специальными, техническими комплексами проведения занятий 03,415

**9.3 Дисплейный класс**, оснащенный компьютерными программами 409

**9.4 Кабинеты**, оборудованные проекторами и интерактивными досками 406

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**


По дисциплине «Пожаровзрывозащита» читаются лекции, проводятся лабораторные работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой, зачетом с оценкой три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

**Лист регистрации изменений**

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	
2	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	