

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 5

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

проф., д.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

Н.А. Жильникова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«23» июня 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы пожаровзрывобезопасности»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	20.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Техносферная безопасность
Наименование направленности	Инженерная защита окружающей среды
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург– 2022г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины


Программу составил (а)

<u>доц., к.т.н., доц.</u> (должность, уч. степень, звание)	 <u>23.06.2022</u> (подпись, дата)	<u>Н.В. Сакова</u> (инициалы, фамилия)
---	---	---

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«23» июня 2022 г, протокол № 01-06/2022


Заведующий кафедрой № 5

<u>д.т.н., доц.</u> (уч. степень, звание)	 <u>23.06.2022</u> (подпись, дата)	<u>Е.А. Фролова</u> (инициалы, фамилия)
--	---	--

Ответственный за ОП ВО 20.03.01(01)

<u>проф., д.т.н., доц.</u> (должность, уч. степень, звание)	 <u>23.06.2022</u> (подпись, дата)	<u>Н.А. Жильникова</u> (инициалы, фамилия)
--	--	---

Заместитель директора института (декана факультета) № ФПТИ по методической работе

<u>доц., к.т.н.</u> (должность, уч. степень, звание)	 <u>23.06.2022</u> (подпись, дата)	<u>Р.Н. Целмс</u> (инициалы, фамилия)
---	---	--

Аннотация

Дисциплина «Основы пожаровзрывобезопасности» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность» направленности «Инженерная защита окружающей среды». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-8 «Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с предупреждением, локализацией и ликвидацией пожаров и взрывов на объектах экономики.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение у обучающихся знаний, умений и навыков, связанных с обеспечением пожарной и взрывной безопасности; с формированием фундаментальных основ понимания процессов протекающих при горении материалов и причин перехода процесса горения в пожар; с изысканием наиболее эффективных, экономически целесообразных и технически обоснованных способов и средств предупреждения пожаров и взрывов и их ликвидации с минимальным ущербом при наиболее рациональном использовании сил и технических средств пожаротушения.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3.1 знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии и рационального природопользования УК-8.У.1 уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности техногенного и природного характера и принимать меры по ее предупреждению УК-8.В.1 владеть навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Физико-химические основы безопасности»,
- «Физика»,
- «Безопасность жизнедеятельности».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

- «Процессы и аппараты защиты окружающей среды»,
- «Моделирование природно-технических систем».

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№6
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	4/ 144	4/ 144
Из них часов практической подготовки		
Аудиторные занятия, всего час.	51	51
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	54	54
Самостоятельная работа, всего (час)	39	39
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Экз.	Экз.

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 6					
Раздел 1. Правовые основы обеспечения пожаровзрывобезопасности.	4	2	-	-	8
Раздел 2. Взрывопожароопасные объекты.	7	4	8	-	7
Раздел 3. Технические средства пожарной сигнализации, пожаротушения и спасения людей при пожаре,	4	8	-	-	7
Раздел 4. Эвакуация людей и особенности тушения пожаров.	2	3	4	-	7
Раздел 5. Декларация пожарной безопасности.	-	-	5	-	10
Итого	17	17	17	0	39

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	<p>Раздел 1. Правовые основы обеспечения пожаровзрывобезопасности.</p> <p>Понятия пожарная безопасность, пожарная профилактика, противопожарный режим, пожарная охрана. Классификация нормативных актов, регулирующих деятельность по пожарной безопасности. Требования основных нормативных актов по пожарной безопасности. Права и обязанности в области пожарной безопасности. Обучение работников мерам пожарной безопасности. Государственная противопожарная служба. Муниципальная, ведомственная, частная, добровольная пожарная охрана. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности</p>
2	<p>Раздел 2. Взрывопожароопасные объекты.</p> <p>Пожаро- и взрывоопасные объекты. Условия возникновения пожара, способы тушения. Опасные факторы при пожаре, воздействующие на людей и материальные ценности.</p> <p>Поражающие факторы, возникающие в результате взрывов. Ударная волна. Световое излучение. Классификация пожаро - взрывоопасных объектов. Характеристика аварий на пожаро– и взрывоопасных объектах.</p> <p>Категорирование зданий и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Классификация зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности, по степени огнестойкости, по конструктивной пожарной опасности. Требования пожарной безопасности к строительным конструкциям. Классификация строительных конструкций по огнестойкости и по пожарной опасности. Классификация противопожарных преград. Требования к противопожарным расстояниям между зданиями, сооружениями и строениями. Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности. Требования пожарной безопасности к производственным объектам</p>
3	<p>Раздел 3. Технические средства пожарной сигнализации, пожаротушения и спасения людей при пожаре,</p> <p>Мобильные средства пожаротушения. Классификация пожарных автомобилей. Машины пожарные основные общего и целевого применения. Машины пожарные специальные. Пожарные самолеты и вертолеты, поезда, суда. Пожарные мотопомпы. Пожарно-техническое вооружение. Перспективы развития пожарно-спасательной техники.</p> <p>Установки пожаротушения. Классификация установок пожаротушения. Спринклерные и дренчерные системы водяного пожаротушения. Средства пожарной автоматики. Приборы приемно-контрольные пожарные. Извещатели пожарные. Дымовые, тепловые (извещатели пламени), газовые, ручные, комбинированные пожарные извещатели. Установка пожарных извещателей. Оповещение людей о пожаре и управление эвакуацией людей.</p>

	<p>Огнетушители. Углекислотные, пенные, порошковые огнетушители. Требования к огнетушителям и их установке. Внутренние пожарные краны и средства обеспечения их использования. Пожарный инвентарь. Пожарные шкафы. Пожарный щит. Ящик для песка. Бочки для хранения воды. Тумбы (подставки) для размещения огнетушителей. Покрывала для изоляции очага возгорания. Пожарный инструмент.</p> <p>Средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения пожарных. Кислородно-изолирующие противогазы. Дыхательные аппараты со сжатым воздухом. Специальная защитная одежда пожарных, общего назначения, для защиты от повышенных тепловых воздействий, изолирующего типа. Средства индивидуальной защиты рук, головы и ног. Средства самоспасания пожарных. Средства индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре. Средства спасения людей с высоты при пожаре</p>
4	<p>Раздел 4. Эвакуация людей и особенности тушения пожаров.</p> <p>План эвакуации людей при возникновении пожара. Организация проведения противопожарных тренировок. Особенности тушения пожаров. Тушение начинающихся пожаров подручными и первичными средствами пожаротушения. Характерные случаи тушения пожаров. Тушение пожаров в жилых и производственных зданиях. Тушение пожаров при загорании легко воспламеняющихся и горючих жидкостей. Тушение пожара на радиационно опасных объектах или на территории загрязненной радиоактивными веществами. Действия людей, участвующих в тушении пожаров в зданиях. Рекомендации по поведению людей при пожаре. Меры безопасности при тушении пожаров. Психологические особенности поведения человека при пожаре</p>
5	<p>Раздел 5. Декларация пожарной безопасности.</p> <p>Нормативные документы, регламентирующие разработку и действие декларации пожарной безопасности. Порядок разработки, оформления и регистрации декларации пожарной безопасности. Методика составления декларации пожарной безопасности. Оценка соответствия объектов защиты (продукции) требованиям пожарной безопасности.</p> <p>Оценка пожарного риска.</p>

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 6					
1	Обучение работников мерам пожарной	Семинар	2	1	1

	безопасности				
2	Характеристика аварий на пожаро- и взрывоопасных объектах	Семинар	2	1	2
3	Классификация зданий и категорирование зданий, помещений по пожарной и взрывопожарной опасности.	Семинар	2	1	2
4	Автомобильные, воздушные, железнодорожные и водные мобильные средства пожаротушения	Семинар	2	1	3
5	Огнетушители. Требования к огнетушителям и их установке	Семинар	2	1	3
6	Внутренние пожарные краны и средства обеспечения их использования. Пожарный инвентарь и инструмент	Семинар	2	1	3
7	Средства индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре	Семинар	2	1	3
8	Эвакуация людей при возникновении пожара	Семинар	3	2	4
Всего			17	9	

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 6				
	Опасные факторы пожаров	4	2	2
	Соответствие объекта защиты требованиям пожарной безопасности	4	2	2

	Характерные случаи и особенности тушения пожаров	4	2	4
	Декларация пожарной безопасности	5	2	5
	Всего	17	8	

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы
Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся
Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 5, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	13	13
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	13	13
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	13	13
Всего:	39	39

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
https://urait.ru/bcode/469908	Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09831-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469908 (дата обращения: 20.07.2021).	
https://e.lanbook.com/book/166925	Бектобеков, Г. В. Пожарная	

	<p>безопасность : учебное пособие для вузов / Г. В. Бектобеков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-7875-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166925 (дата обращения: 20.07.2021).</p>	
<p>https://e.lanbook.com/book/153916</p>	<p>Широков, Ю. А. Пожарная безопасность на предприятии : учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-6989-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153916 (дата обращения: 20.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
http://www.consultant.ru/	Консультант Плюс.
http://www.garant.ru/	Гарант.ру. Информационно-правовой портал.

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Word
2	Microsoft Excel

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Компьютерный класс, оснащенный проектором и аудиооборудованием	-
2	Учебная лаборатория «Мониторинг и контроль природно-технических систем», оснащенная персональными компьютерами, портативным газоанализатором ОКА-Т, лабораторной установкой «Приведение технологического оборудования с горючими жидкостями во взрывобезопасное состояние посредством вентилирования»	51-07

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену; Экзаменационные билеты; Задачи; Тесты.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
1	Требования к противопожарному режиму в организациях.	УК-8.3.1
2	Обучение работников организаций мерам пожарной безопасности. Виды и организация проведения противопожарных инструктажей.	УК-8.3.1
3	Обучение пожарно-техническому минимуму руководителей организаций и лиц, ответственных за пожарную безопасность.	УК-8.3.1
4	Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за нарушение требований пожарной безопасности.	УК-8.3.1
5	Классификация видов горения.	УК-8.3.1
6	Классификации пожаров.	УК-8.3.1
7	Опасные факторы при пожаре, воздействующие на людей и материальные ценности.	УК-8.3.1
8	Вторичные проявления опасных факторов при пожаре, воздействующих на людей и материальные ценности.	УК-8.3.1
9	Зоны развития пожара.	УК-8.3.1
10	Три основные фазы развития пожара.	УК-8.3.1
11	Способы предотвращения образования горючей среды.	УК-8.3.1
12	Основные способы прекращения горения. Принципы прекращения горения.	УК-8.3.1

13	Огнетушащие вещества применяемые для локализации и ликвидации пожара.	УК-8.3.1
14	Взрыв. Виды взрывов. Поражающие факторы взрыва.	УК-8.3.1
15	Травмы по степеней тяжести, которые может получить человек при прямом воздействии ударной волны.	УК-8.3.1
16	Особенности взрыва горюче-воздушных смесей. зоны поражения при взрыве горюче-воздушных смесей.	УК-8.3.1
17	Классификация пожаро-взрывоопасных объектов по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.	УК-8.3.1
18	Степень огнестойкости зданий и сооружений	УК-8.3.1
19	Классификация пожаров в зависимости от физико-химических свойств горючих материалов и возможности их тушения различными средствами	УК-8.3.1
29	Общая классификация помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.	УК-8.3.1
21	Категории наружных установок по пожарной опасности	УК-8.3.1
22	Категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов.	УК-8.3.1
23	Классификация функциональной пожарной опасности зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков.	УК-8.3.1
24	Классификация зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков по степени огнестойкости	УК-8.3.1
25	Классификация зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков по конструктивной пожарной опасности	УК-8.3.1
26	Классификация пожарной техники.	УК-8.У.1
27	Классификация и назначение первичных средств пожаротушения.	УК-8.У.1
28	Классификация огнетушителей.	УК-8.У.1
29	Углекислотные огнетушители. Виды, устройство, назначение, порядок применения.	УК-8.У.1
30	Пенные огнетушители. Виды, устройство, назначение, порядок применения.	УК-8.У.1
31	Порошковые огнетушители. Виды, устройство, назначение, порядок применения.	УК-8.У.1
32	Внутренний пожарный кран. Требования по уходу и содержанию внутреннего пожарного крана	УК-8.У.1
33	Пожарный инвентарь. Виды, назначение, порядок использования.	УК-8.У.1
34	Спринклерные системы водяного пожаротушения. Назначение, виды, устройство, порядок действия.	УК-8.У.1
35	Дренчерные системы водяного пожаротушения. Назначение, виды, устройство, порядок действия.	УК-8.У.1
36	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный. Назначение и устройство.	УК-8.У.1
37	Пожарные извещатели. Виды, назначение, применение.	УК-8.У.1
38	Способы оповещения людей о пожаре, управления	УК-8.В.1

	эвакуацией людей и обеспечения их безопасной эвакуации при пожаре в зданиях, сооружениях и строениях.	
39	Виды технических средств оповещения о пожаре.	УК-8.В.1
40	Эвакуационные знаки пожарной безопасности. Назначение, виды, размещение.	УК-8.В.1
41	План эвакуации людей при возникновении пожара. Виды планов, порядок составления и размещения.	УК-8.В.1
42	Организация проведения противопожарных тренировок. Виды тренировок, порядок подготовки и проведения.	УК-8.В.1
43	Тушение начинающихся пожаров подручными и первичными средствами пожаротушения.	УК-8.В.1
44	Особенности тушения пожаров в жилых и производственных зданиях.	УК-8.В.1
45	Особенности тушения пожаров при загорании легко воспламеняющихся и горючих жидкостей.	УК-8.В.1
46	Особенности тушения пожара на радиационно опасных объектах или на территории загрязненной радиоактивными веществами.	УК-8.В.1
47	Действия людей, участвующих в тушении пожаров в зданиях.	УК-8.В.1
48	Поведение людей при пожаре. Психофизические особенности поведения человека при пожаре.	УК-8.В.1
49	Меры безопасности при тушении пожаров.	УК-8.В.1

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
1	Какой юридический акт, определяет основные положения технического регулирования в области пожарной безопасности и устанавливает общие требования пожарной безопасности к объектам защиты (продукции)? Ответы: А) Федеральный закон РФ «О добровольной пожарной охране»; Б) Федеральный закон РФ «О безопасности». В) Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях	УК-8.3.1

	пожарной безопасности»;	
2	<p>Все работники организации допускаются к работе только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности путем</p> <p>Ответы:</p> <p>А) проведения противопожарного инструктажа;</p> <p>Б) прохождения пожарно-технического минимума;</p> <p>В) проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума.</p>	УК-8.3.1
3	<p>Какой документ устанавливает правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов в целях обеспечения пожарной безопасности?</p> <p>Ответы:</p> <p>А) постановление Правительства РФ «О государственном пожарном надзоре»;</p> <p>Б) постановление Правительства РФ «Об утверждении требований пожарной безопасности при распространении и использовании пиротехнических изделий».</p> <p>В) постановление Правительства РФ «О противопожарном режиме»;</p>	УК-8.3.1
4	<p>К каким видам ответственности могут быть привлечены должностные лица и иные граждане за нарушение требований пожарной безопасности, а также за иные правонарушения в области пожарной безопасности?</p> <p>Ответы:</p> <p>А) к административной или уголовной ответственности;</p> <p>Б) к дисциплинарной или уголовной ответственности.</p> <p>В) к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности;</p>	УК-8.3.1
5	<p>По виду огнетушащего вещества огнетушители подразделяются на следующие виды:</p> <p>Ответы:</p> <p>А) водные, пенные;</p> <p>Б) водные, пенные, порошковые, газовые;</p> <p>В) пенные, порошковые, газовые.</p>	УК-8.У.1
6	<p>Углекислотные огнетушители предназначены:</p> <p>Ответы:</p> <p>А) для тушения загораний различных веществ и материалов, горючих жидкостей;</p> <p>Б) для тушения загораний электрустановок под напряжением, двигателей внутреннего сгорания;</p> <p>В) для тушения загораний различных веществ и материалов, электрустановок под напряжением, двигателей внутреннего сгорания, горючих жидкостей.</p>	УК-8.У.1
7	<p>Какой ручной пожарный инвентарь размещен на пожарном щите?</p> <p>Ответы:</p> <p>А) пожарные багор, крюк, топор, лом, ведра, штыковая лопата, огнетушители и др.</p> <p>Б) огнетушители;</p> <p>В) пожарные ведра и штыковая лопата;</p>	УК-8.У.1
8	<p>Внутренний пожарный кран предназначен:</p> <p>Ответы:</p>	УК-8.У.1

	<p>А) для тушения загораний веществ и материалов, электроустановок под напряжением;</p> <p>Б) для тушения загораний веществ и материалов, кроме электроустановок под напряжением.</p> <p>В) для тушения загораний легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, электроустановок под напряжением;</p>	
9	<p>Когда разрабатываются и вывешиваются планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара.</p> <p>Ответы:</p> <p>А) при одновременном нахождении на этаже более 10 человек;</p> <p>Б) при одновременном нахождении на этаже более 30 человек;</p> <p>В) при одновременном нахождении на этаже более 50 человек.</p>	УК-8.В.1
10	<p>Каким должно быть передвижение людей при эвакуации через ближайший и наиболее защищенный от опасных факторов пожара эвакуационный выход:</p> <p>Ответы:</p> <p>А) передвижение должно быть бегом;</p> <p>Б) передвижение должно быть быстрым шагом, но не бегом, без лишней суеты и торопливости;</p> <p>В) передвижение должно быть неторопливым, без лишней суеты.</p>	УК-8.В.1
11	<p>. Куда выводятся работники организации из здания при пожаре:</p> <p>Ответы:</p> <p>А) работники выводятся из здания на улицу и распускаются по домам, о чем уведомляется руководитель организации;</p> <p>Б) работники выводятся из здания на улицу и укрываются в подъездах близ стоящих домов;</p> <p>В) работники выводятся из здания на улицу, в безопасное место вне зоны воздействия опасных факторов пожара, где руководители структурных подразделений проводят переключку по спискам и докладывают о наличии руководителю организации.</p>	УК-8.В.1

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших

достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- Тема 1. Правовые основы обеспечения взрывопожаробезопасности.
- Тем 2.1. Опасные факторы пожара и взрыва.
- Тема 2.2. Классификация и категорирование зданий, сооружений, помещений по пожарной и взрывопожарной опасности.
- Тема 3.1. Технические средства и установки пожаротушения.
- Тема 3.2. Первичные средства пожаротушения.
- Тема 4.1. Особенности тушения пожаров.
- Тема 4.2. действия людей и меры безопасности при пожаре.

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах (не предусмотрено).

Основной целью для обучающегося является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умения работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения и т.п. В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием семинарских занятий являются узловые, наиболее трудные для понимания и усвоения темы, разделы дисциплины. Спецификой данной формы занятий является совместная работа преподавателя и обучающегося над решением поставленной проблемы, а поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности.

При подготовке к семинарскому занятию по теме прослушанной лекции необходимо ознакомиться с планом его проведения, с литературой и научными публикациями по теме семинара.

Требования к проведению семинаров

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий.

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя

комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

Для прохождения курса практических занятий студент должен:

- знакомиться с планом проведения каждого занятия,
- перед каждым занятием изучать теоретический материал, необходимый для выполнения предусмотренных планом заданий, анализировать исследуемые проблемы и готовить вопросы по теме занятия,
- в установленные сроки выполнять индивидуальные практические задания и участвовать в дискуссиях и коллективном решении поставленных задач, следовать ходу управляемой дискуссии и указаниям преподавателя.

Практические занятия проводятся в соответствии с приведенным ниже планом.

Практическое занятие №1. Обучение работников мерам пожарной безопасности (семинар).

Представление и обсуждение докладов по теме занятия.

Практическое занятие №2. Характеристика аварий на пожаро- и взрывоопасных объектах (семинар).

Представление и обсуждение докладов по теме занятия.

Практическое занятие №3. Классификация зданий и категорирование зданий, помещений по пожарной и взрывопожарной опасности (семинар).

Представление и обсуждение докладов по теме занятия.

Практическое занятие №4. Автомобильные, воздушные, железнодорожные и водные мобильные средства пожаротушения (семинар).

Представление и обсуждение докладов по теме занятия.

Практическое занятие №5. Огнетушители. Требования к огнетушителям и их установке (семинар).

Представление и обсуждение докладов по теме занятия.

Практическое занятие №6. Внутренние пожарные краны и средства обеспечения их использования. Пожарный инвентарь и инструмент (семинар).

Представление и обсуждение докладов по теме занятия.

Практическое занятие №7. Средства индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре (семинар).

Представление и обсуждение докладов по теме занятия.

Практическое занятие №8. Эвакуация людей при возникновении пожара (семинар).

Представление и обсуждение докладов по теме занятия.

Требования к оформлению отчета о практической работе

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП. <https://guap.ru/standart/doc>.

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ.

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Лабораторные работы по дисциплине «Основы пожаровзрывобезопасности» выполняются группами (бригадами) студентов в составе 3-4 человек. Задание на лабораторную работу выдается преподавателем после проверки первичной теоретической подготовки в форме представления доклада. Первичная теоретическая подготовка к выполнению работы осуществляется путем ознакомления с теоретическим минимумом и инструкциями по эксплуатации приборов, если их использование предусмотрено в конкретной лабораторной работе (в форме домашнего задания). Подготовка завершается в лаборатории рассмотрением студентами под руководством преподавателя практических аспектов работы с приборами, нормативным обеспечением. Далее выполняются необходимые предварительные расчеты, производится заполнение шапки протокола. Все лабораторные работы включают в себя этап моделирования / модельных экспериментов. Каждый студент из бригады должен получить практические навыки по определению параметров и протоколированию данных измерений. Первичная обработка данных осуществляется в лаборатории, более глубокая обработка и анализ – при подготовке отчетов в рамках внеаудиторной работы студентов. При формировании отчета рекомендуется использовать дополнительные информационные источники. На контрольное мероприятие в виде защиты отчета отводится время в конце текущего или начале следующего аудиторного занятия.

Лабораторные работы проводятся в соответствии с приведенным ниже планом.

Лабораторная работа №1. Опасные факторы пожаров.

1. Первичная теоретическая подготовка (сбор и изучение теоретического материала).
2. Представление доклада по теоретическим вопросам.
3. Самостоятельная работа (обоснование опасных и вторичных проявлений опасных факторов при пожаре, воздействующих на людей и материальные ценности. Разработка и анализ общей схемы развития пожара по фазам: начальная стадия, стадия объемного развития пожара, затухающая стадия пожара) с оформлением отчета.
4. Контрольное мероприятие.

Лабораторная работа №2. Соответствие объекта защиты требованиям пожарной безопасности.

1. Первичная теоретическая подготовка (изучение материала и нормативной документации по теме работы).
2. Самостоятельная работа студентов (оценка обеспеченности пожарной безопасности на объекте защиты. Анализ первичных мер пожарной безопасности в организации).
3. Контрольное мероприятие.

Лабораторная работа №3. Характерные случаи и особенности тушения пожаров.

1. Первичная теоретическая подготовка (сбор и изучение теоретического материала).
2. Представление доклада по теоретическим вопросам.
3. Самостоятельная работа (разработка схем тушения пожаров при загорании легко воспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей, на радиационно опасных объектах или на территории загрязненной радиоактивными веществами; разработка алгоритма действий людей, участвующих в тушении пожаров) с оформлением отчета.
4. Контрольное мероприятие.

Лабораторная работа №4. Декларация пожарной безопасности.

1. Первичная теоретическая подготовка (сбор и изучение теоретического материала).
2. Представление доклада по теоретическим вопросам.
3. Самостоятельная работа (Разработка примера декларации пожарной безопасности в организации) с оформлением отчета.
4. Контрольное мероприятие.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет о лабораторной работе должен содержать: титульный лист, краткие теоретические сведения, основную часть, список источников. На титульном листе должны быть указаны: наименование учреждения, в котором выполнена работа, наименование подразделения, название дисциплины, название лабораторной работы, фамилия и инициалы преподавателя, фамилия и инициалы студента, номер его учебной группы и дата защиты работы. Основная часть должна содержать задание, расчетно-аналитические материалы и выводы по проделанной работе. Список источников должен включать ссылки на учебные, методические, научные издания, периодику и ресурсы информационно- телекоммуникационной системы Интернет, которыми студент пользовался при подготовке отчета.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП. <https://guap.ru/standart/doc>

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/выполнения курсовой работы (не предусмотрено).

Курсовой проект/ работа проводится с целью формирования у обучающихся опыта комплексного решения конкретных задач профессиональной деятельности.

Курсовой проект/ работа позволяет обучающемуся:

Структура пояснительной записки курсового проекта/ работы

Требования к оформлению пояснительной записки курсового проекта/ работы

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

В течение семестры студенты

- защищают лабораторные работы ;
- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

Для текущего контроля успеваемости используются тесты, приведенные в таблице 18.

Текущий контроль успеваемости проводится в виде устного опроса или выполнения письменных заданий при проведении практических и лабораторных работ. изученному материалу. Результаты текущего контроля могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В течение семестра студенту необходимо сдать не менее 50% лабораторных работ, не менее 50% практических работ, выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки "удовлетворительно". В случае невыполнении вышеизложенного, студент, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена/диф.зачета, не может получить аттестационную оценку выше "хорошо"

Подготовка обучающихся к экзамену предполагает активную самостоятельную работу в течение семестра, систематизацию и закрепление знаний в период экзаменационной сессии. Общий объем часов, определяющий трудоемкость экзамена (36 часов), складывается из часов, необходимых на самостоятельную работу по анализу материала, систематизации знаний, подготовке ответов на вопросы экзаменационных билетов. Данные часы распределяются между тремя-четырьмя днями интенсивной подготовки, предшествующими экзамену, и одним днем проведения экзамена.

Для успешного прохождения экзамена с получением положительной оценки студент должен планомерно осваивать материал, рассматриваемый на практических занятиях, и выполнять задания в рамках самостоятельной работы. В начале курса студент на основе рекомендаций преподавателя отбирает источники, которые в наибольшей степени освещают вопросы, изучение которых предусмотрено учебной программой. При подготовке к экзамену в течение семестра студент повторяет материал, изученный в ходе самостоятельной работы и усвоенный на практических занятиях. Ключевые вопросы, возникшие при изучении материала и подготовке к экзамену, выносятся на обсуждение в часы консультаций. Конспекты учебного материала, подготовленные в течение семестра в ходе самостоятельной работы, используются для систематизации и закрепления знаний. Обязательным этапом подготовки к экзамену является самоконтроль знаний, полученных в ходе изучения дисциплины.

Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» https://docs.guap.ru/guap/2020/sto_smk-3-76.pdf.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой